

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*  
DAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS KELAS X  
SMKN-1 PALANGKA RAYA DITINJAU DARI *ADVERSITY*  
*QUOTIENT***



**OLEH:  
MEGA SETIAWATI**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKARAYA  
2019 M/1441 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*  
DAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS KELAS X  
SMKN-1 PALANGKA RAYA DITINJAU DARI *ADVERSITY*  
*QUOTIENT***

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Mega Setiawati

NIM. 1501130336

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKARAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA  
TAHUN 2019 M/1441 H**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mega Setiawati

NIM : 1501130336

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Fisika

Fakultas : Fakuitas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul,” Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-1 Palangka Raya Ditinjau Dari *Adversity Quotient*”, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti adalah duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, Oktober 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Mega Setiawati  
1501130336

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-1 Palangka Raya Ditinjau dari *Adversity Quotient*

Nama : Mega Setiawati

NIM : 1501130336

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Fisika

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, dapat disetujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, 27 September 2019

Pembimbing I,



Sri Fatmawati, M.Pd.  
NIP. : 19841111 201101 2 012

Pembimbing II,



Muhammad Nasir, M.Pd  
NIP. 19850101 201503 1 004

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Nurul Wahdah, M.Pd.  
NIP. 19800307 200604 2 004

A.n Ketua Jurusan MIPA,  
Ketua Program Studi Tadris Fisika



Hadma Yuliani, M.Pd.  
NIP. 19900217 201503 2 009



## NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diujikan/  
Munagasah Skripsi  
An. Mega Setiawati**

Palangka Raya, 27 September 2019

Kepada,  
Yth. Ketua Jurusan Pendidikan  
MIPA FTIK IAIN Palangka  
Raya  
di-  
Palangka Raya

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Mega Setiawati  
NIM : 1501130336  
Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan  
*Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada  
Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-1 Palangka  
Raya Ditinjau dari *Adversity Quotient***

Sudah dapat dimunagasahkan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya  
Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Pembimbing I,

Pembimbing II



**Sri Fatmawati, M.Pd.**

**NIP : 19841111 201101 2 012**



**Muhammad Nasir, M.Pd.**

**NIP. 19850101 201503 1 004**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-1 Palangka Raya Ditinjau Dari *Adversity Quotient*

Nama : Mega Setiawati

NIM : 1501130336

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Fisika

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 19 Oktober 2019/ 20 Safar 1441 H

### TIM PENGUJI:

1. Sri Hidayati, M.A  
(Ketua Sidang/Penguji)

2. Hadma Yuliani, M.Pd, M.Si  
(Penguji Utama)

3. Sri Fatmawati, M.Pd  
(Penguji)

4. Nur Inayah Syar, M.Pd  
(Sekretaris/Penguji)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Palangka Raya



Dr. H. Rodhatul Jennah, M.Pd.

NIP. 09671003 199303 2 001

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning*  
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-  
1 Palangka Raya Ditinjau Dari *Adversity Quotient*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) terdapat atau tidak adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus (2) terdapat atau tidak adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus (3) ada atau tidak adanya interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* dengan desain *posttest only control group* desain dengan pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sampel yang dipilih yaitu kelas X-RPL1 dan X-TGEO. Instrumen yang digunakan adalah angket *adversity quotient* dan tes uraian hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,000 < \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$  (2) Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,924 > \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$ . (3) Tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,915 > \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$ .

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran *Guided Inquiry*, *Discovery Learning*, Hasil Belajar dan *Adversity Quotient*.



The Effect of Guided Inquiry Learning Model and Discovery Learning on Student Learning Outcomes in the Subject of Straight Motion Class X of SMKN-1 Palangka Raya in terms of Adversity Quotient

Abstract

This study aimed to determine: (1) exist or does not exist the significant of difference in influence between the Guided Inquiry learning model and discovery learning on student learning outcomes in straight motion material (2) exist or does not exist the significant of difference in influence between the high category adversity quotient and low on student learning outcomes using the Guided Inquiry learning model and discovery learning on straight motion material (3) exist or does not exist the interaction between the Guided Inquiry learning model and discovery learning with Adversity Quotient on student learning outcomes on straight motion material.

This study used a guided inquiry learning model and discovery learning with a post-test only control group design with the sampling used purposive sampling, the selected sample is class X-RPL1 and X-TGEO. The instrument used an adversity quotient questionnaire and a test of student learning outcomes.

The results of this study indicated that: (1) There was a significant difference in effect between the Guided Inquiry learning model and discovery learning on student learning outcomes in straight-motion material at a significant level of 0.05 with a  $\text{sig} * 0,000 < \alpha$  value obtained from the value of  $\alpha = 0, 05$  (2) There was no significant difference in effect between the high and low categories of adversity quotient on student learning outcomes using the Guided Inquiry learning model and discovery learning on straight motion material on straight motion material at a significant level of 0.05 with a value of  $\text{sig} * 0.924 > \alpha$  obtained from the value  $\alpha = 0.05$ . (3) There was no interaction between Guided Inquiry learning model and discovery learning with Adversity Quotient on student learning outcomes in straight motion material on straight motion material at a significant level of 0.05 with  $\text{sig} * 0.915 > \alpha$  values obtained from  $\alpha = 0.05$ .

Keywords: Guided Inquiry Learning Model, Discovery Learning, Learning Outcomes, and Adversity Quotient.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, "**Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus Kelas X SMKN-1 Palangka Raya Ditinjau Dari *Adversity Quotient***" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.). Sholawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah 'Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang telah memberikan jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu iringan doa dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag. Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

3. Ibu Dr. Nurul Wahdah, M.Pd. Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
4. Ibu Luvia Rangi Nastiti, S.Si, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
5. Bapak Suhartono, M.Pd.Si. Ketua Program Studi Tadris Fisika IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
6. Ibu Hadma Yuliani, M.Pd. pembimbing akademik yang selama masa perkuliahan saya bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.
7. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd. pembimbing I yang selama masa perkuliahan saya bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.
8. Bapak Muhamad Nasir, S.Pd. M.Pd. pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan.

9. Bapak Rahmad Rudianto, S.Pd. pengelola Laboratorium Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah berkenan memberikan izin peminjaman alat laboratorium untuk pelaksanaan penelitian.
10. Ibu Ruanda, S.Pd. M.M. Kepala Sekolah SMKN-1 Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.
11. Bapak Sermantho, S. Pd guru fisika SMKN-1 Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.
12. Teman-teman dan sahabatku seperjuangan Program Studi Tadris Fisika angkatan 2015, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas dukungan dan bantuannya.
13. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga Allah SWT selalu memberikan kemudahan bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal'alam.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb***

Palangka Raya, Oktober 2019

Penulis,

**MEGA SETIAWATI**  
NIM. 1501130336



## MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا  
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ( ١١ )

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-  
lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi  
kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah,  
niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan  
orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha  
Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

**Q.S. Al-Mujadalah Ayat 11**

## **PERSEMBAHAN**

AlhamdulillahirabbilAlamiin,, Rasa Syukur yang berlimpah kepada Allah SWT karena taburan cinta dan kasih sayang-Nya yang telah memberikan hamba nikmat yang tak terhingga, kesehatan, kekuatan, kesabaran dan kemudahan yang pada akhirnya membuat saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW

Dengan mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang-orang yang sangat ku kasihi dan ku sayangi . . .

### **Ayah, Ibu dan Adik-Adikku dan Keluargaku Tercinta**

Untuk orang tuaku tercinta Nenekku Siah, Ayahanda Sarwani (Alm), Ayahanda Rinto dan Ibunda Bariah, terima kasih telah melahirkan, membesarkan dan mendidik saya dengan penuh keikhlasan dan penuh kasih sayang, terima kasih atas semua kebaikan-kebaikan yang seujung kuku pun anakmu tidak bisa membalasnya, semoga kebaikan-kebaikan kalian menjadi amal jariyah dan pahala perjuangan jihad, semoga mama abah selalu dalam perlindungan Nya, selalu dalam dekapan kasih sayang Nya, semoga selalu diberikan kesehatan dan umur yang panjang, hingga dapat menyaksikan tumbuh kembangnya anak dan cucu-cucu. Dan teruntuk malaikat-malaikat kecilku adik kandungku tersayang Patmawati, Deni Ansari, dan keponakan tersayang Terima kasih telah menjadi adik-adik yang cerdas dan lucu, Trimakasih sudah menjadi pelipur laraku. Semoga kalian tumbuh menjadi anak yang sholeh dan sholehah, dan selalu menjadi kesayangan Allah SWT. Untuk saat ini hanya ucapan ribuan terima kasih dari hati yang tulus yang hanya bisa ulun ucapkan,... semoga Allah membalas segala kebaikan dan pengorbanan yang telah kalian berikan dan semoga Allah merahmati kita semua...

### **Teman-teman Seperjuangan**

Terima kasih kepada sahabat-sahabatku yang tak hanya sekedar teman ngampus, sahabat yang sudah seperti keluarga (Wisma Bintang No. 3) wanita-wanita hebat Erisma Nurhaliza, Mukaramah, Norpianti dan Rabiatal Adawiyah (Almh) Yang telah memberikan kebahagiaan, keceriaan, canda tawa dan banyak hal selama ini, Thank's for everything Gengs. Dan Terimakasih untuk seluruh teman-teman Fisika'15 dalam rangkuman pertemanan selama 4 tahun kita lewati bersama banyak keceriaan rasa yang sudah terlewati dan kita alami. Terima kasih banyak atas semua pelajaran, pengalaman yang kalian berikan.

Untuk semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, trimakasih sudah turut memberikan kontribusi bantuan, semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian.

### **Untuk almameter kebanggan ku (IAIN Palangka Raya)**

**Semoga Allah SWT selalu meridhoi kita semua**

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul.....	ii
Pernyataan Orisinalitas.....	iii
Persetujuan Skripsi.....	iv
Nota Dinas.....	v
Pengesahan skripsi .....	vi
Abstrak .....	vii
Abstract .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Motto.....	xii
Persembahan .....	xiii
Daftar Isi.....	xiv
Daftar Tabel .....	xvii
Daftar Gambar.....	xviii
Daftar Lampiran .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penulisan.....	7
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	8



F. Definisi Operasional Variabel.....	9
G. Sistematika Penulisan .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
A. Landasan Teori.....	13
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> dan <i>Discovery</i> <i>Leraning</i> .....	13
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> dan <i>Discovery Leraning</i> .....	16
3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> dan <i>Discovery Leraning</i> .....	20
4. Hasil Belajar .....	22
5. <i>Adversity Quotient</i> .....	27
6. Gerak Lurus.....	34
B. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	45
C. Kerangka Berpikir .....	48
D. Hipotesis Penelitian.....	51
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>52</b>
A. Rancangan Penelitian .....	52
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	53
C. Populasi Dan Sampel .....	54
D. Teknik Pengumpulan Data .....	55
E. Instrumen Penelitian .....	55
F. Teknik Analisis Data.....	56
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>67</b>
A. Deskripsi Data Awal Penelitian .....	67
B. Hasil Penelitian .....	70
1. Deskripsi <i>Adversity Quotient</i> Siswa.....	70
2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa .....	71

3. Uji Prasyarat Analisis.....	72
4. Uji Hipotesis.....	75
C. Pembahasan.....	79
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>88</b>
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	16
Tabel 2.2 Kelebihan Dan Kelemahan <i>Guided Inquiry</i> .....	20
Tabel 2.3 Kelebihan Dan Kelemahan <i>Discovery Learning</i> .....	21
Tabel 3.1 Desain <i>Factorial</i> (Faktorial 2x2) .....	52
Tabel 3.2 Populasi Kelas X SMKN-1 Palangka Raya .....	54
Tabel 3.3 Keputusan Validitas <i>Adversity Quotient</i> .....	58
Tabel 3.4 Keputusan Validitas <i>Posstest</i> Hasil Belajar .....	59
Tabel 3.5 Kategori Reabilitas Instrumen .....	61
Tabel 3.6 Kategori Tingkat Kesukaran .....	62
Tabel 3.7 Kriteria Daya Beda Butir Soal .....	63
Tabel 3.8 Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan.....	65
Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata <i>Adversity Quotient</i> Hasil Siswa .....	70
Tabel 4.2 Nilai Rata-Rata <i>Posstest</i> Hasil Belajar Siswa .....	71
Tabel 4.3 Analisis Normalitas Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	73
Tabel 4.4 Analisis Normalitas <i>Posttest</i> Hasil Belajar .....	73
Tabel 4.5 Analisis Homogenitas Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	74
Tabel 4.6 Analisis Homogenitas <i>Posstest</i> Hasil Belajar .....	75
Tabel 4.7 Analisis <i>Two Way Anova</i> .....	76



## DAFTAR GAMBAR

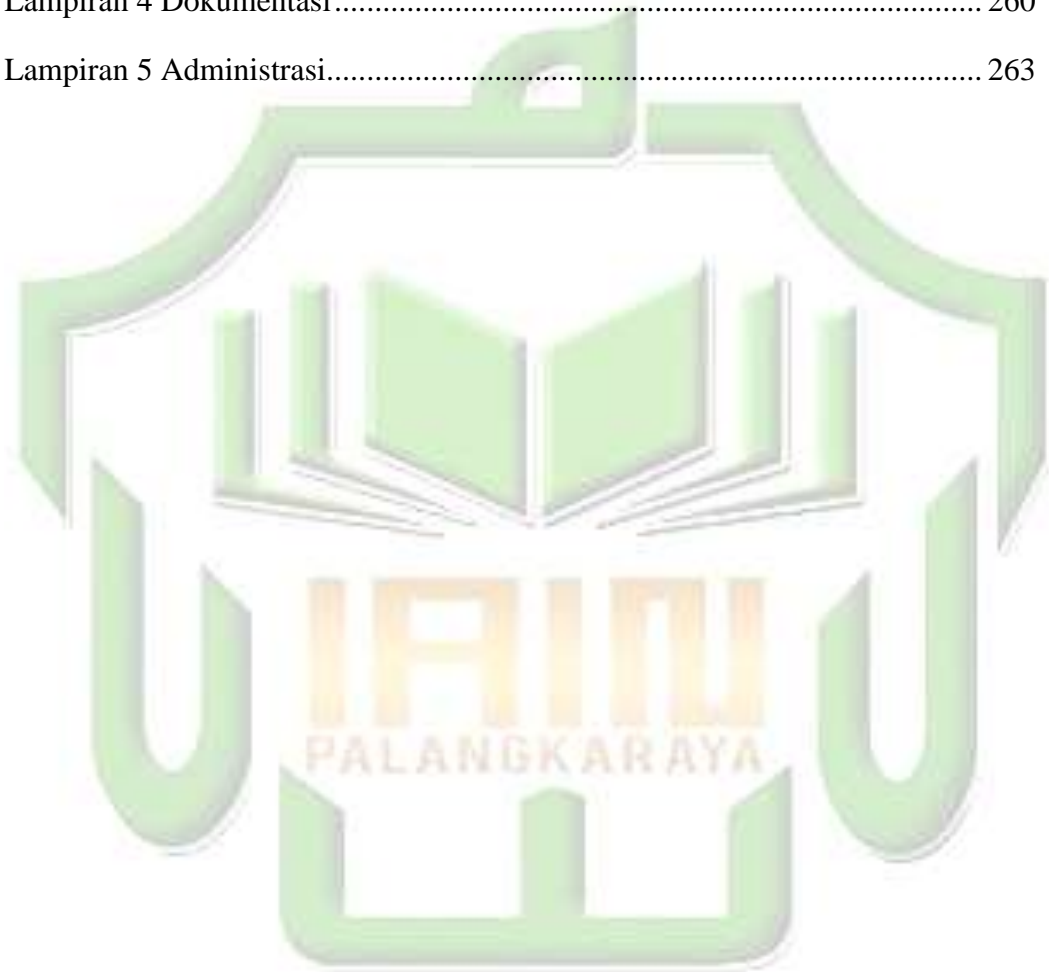
Gambar 2.1 Grafik Hubungan Waktu Dan Jarak Pada GLB .....	39
Gambar 2.2 diagram gerak dengan percepatan konstan.....	40
Gambar 2.3 Grafik percepatan terhadap waktu .....	41
Gambar 2.4 Grafik Kecepatan Terhadap Waktu.....	41
Gambar 2.5 Grafik V-T Dalam Luas Trapesium .....	42
Gambar 2.6 Bagan Kerangka Berpikir .....	50
Gambar 4.1 perbandingan nilai rata-rata posstest hasil belajar.....	72



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 RPP Kelas Eksperimen 1 .....	93
Lampiran 1.2 RPP Kelas Eksperimen 2 .....	138
Lampiran 1.3 LKPD Kelas Eksperimen 1 .....	180
Lampiran 1.4 LKPD Kelas Eksperimen 2 .....	189
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	196
Lampiran 2.2 Skor Pernyataan Skala <i>Adversity Quotient</i> .....	198
Lampiran 2.3 Angket Ujicoba <i>Adversity Quotient</i> .....	199
Lampiran 2.4 Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	201
Lampiran 2.5 Kisi-Kisi Hasil Belajar .....	203
Lampiran 2.6 Soal Ujicoba <i>Posttest</i> Hasil Belajar .....	204
Lampiran 2.7 Kunci Jawaban Ujicoba <i>Posttest</i> Hasil belajar .....	210
Lampiran 2.8 Soal <i>Posttest</i> Hasil Belajar .....	225
Lampiran 2.9 Kunci Jawaban <i>Posttest</i> Hasil belajar .....	230
Lampiran 3.1 Analisis Untuk Menentukan Kelas Homogen .....	242
Lampiran 3.2 Data Ujicoba Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	243
Lampiran 3.3 Analisis Validitas dan Reabilitas Angket <i>Adversity Quotient</i> ...	244
Lampiran 3.4 data ujicoba <i>posttest</i> hasil belajar .....	246
Lampiran 3.5 Analisis Validitas dan Reabilitas Ujicoba <i>Posttest</i> .....	247
Lampiran 3.6 Analisis Tingkat Kesukaran .....	249
Lampiran 3.7 Analisis Daya Beda .....	250
Lampiran 3.8 Data Angket <i>Advesity Quotient</i> Kelas Eksperimen 1 .....	251
Lampiran 3.9 Data Angket <i>Adversity Quotient</i> Kelas Eksperimen 2 .....	252
Lampiran 3.10 <i>Adversity Quotient</i> .....	253

Lampiran 3.11 Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 .....	255
Lampiran 3.12 Analisis Normalitas dan Homogenitas Angket <i>Adversity Quotient</i> .....	256
Lampiran 3.13 Analisis Normalitas dan Homogenitas <i>Posttest</i> Hasil Belajar .....	257
Lampiran 3.14 Uji Hipotesis <i>Two Way Anova</i> .....	258
Lampiran 4 Dokumentasi .....	260
Lampiran 5 Administrasi .....	263



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Salah satu di antara masalah besar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang banyak diperbincangkan adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya rata-rata prestasi belajar. Masalah lain adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru (*teacher centered*) dimana guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik (Mulyono, 2018: 1). Guru aktif menjabarkan rumus-rumus fisika dengan bantuan media yang ada di sekolah, latihan soal-soal, dan penambahan jam mata pelajaran sehingga tidak sedikit siswa yang merasa jenuh, kurang aktif dan mengantuk saat pembelajaran fisika dilakukan, padahal suatu proses pembelajaran dapat berjalan efektif bila seluruh komponen yang berpengaruh dalam pembelajaran saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Hamid, 2011: 1).

Pendidikan di Indonesia kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam berbagai mata pelajaran, untuk mengembangkan kemampuan berpikir holistik (menyeluruh), kreatif, objektif, dan logis, belum memanfaatkan *quantum learning* sebagai salah satu paradigma menarik dalam pembelajaran, serta kurang memperhatikan ketuntasan belajar secara individual (Depdiknas, 2008 : 1). Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Depdiknas (2008) menjelaskan bahwa proses pendidikan dalam sistem



persekolahan, umumnya belum menerapkan pembelajaran sampai siswa menguasai materi pembelajaran secara tuntas yang mengakibatkan banyak siswa yang tidak menguasai materi pembelajaran meskipun sudah dinyatakan tamat dari sekolah sehingga tidak heran kalau mutu pendidikan secara nasional masih rendah (Mulyono, 2018:1).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMKN 1 Palangka Raya, ditemukan bahwa pembelajaran fisika masih rendah dan ditemukan pula bahwa proses pembelajaran yang digunakan oleh guru masih memakai metode ceramah dan masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang seperti itu menciptakan pembelajaran yang kurang efektif sehingga fisika sering kali dikeluhkan sebagai pelajaran yang membosankan dan cenderung membuat siswa pasif yang akhirnya akan berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru fisika dan observasi yang telah dilakukan pada salah satu kelas X, hasil belajar siswa mata pelajaran fisika masih rendah dilihat dari nilai rata-rata siswa yaitu 51,59 yang masih dibawah KKM yaitu 60.

Alternatif untuk menyelesaikan masalah rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika maka diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suprihatiningrum, 2012: 142). Dua diantara model pembelajaran yang dapat

meningkatkan hasil belajar siswa yaitu *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*.

Model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) diharapkan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah rendahnya hasil belajar siswa karena model pembelajaran ini menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal (Puspita, 2013: 123). Model inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran *inquiry* yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan/petunjuk yang cukup luas untuk siswa (A'yunin, 2016: 150).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa memahami konsep-konsep di dalam pembelajaran. Bimbingan yang diberikan oleh guru boleh melalui lembar kerja siswa yaitu lewat pertanyaan-pertanyaan yang didesain oleh guru. Guru juga harus memantau siswa selama berjalannya diskusi, sehingga guru dapat mengetahui dan memberikan petunjuk-petunjuk yang diperlukan oleh siswa (Nuriyanti, 2017: 65).

Peningkatan hasil belajar siswa didukung juga oleh peningkatan aktivitas belajar siswa, Aktivitas siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* mengalami peningkatan selama menggunakan model inkuiri terbimbing yaitu nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 57,64 dengan kategori cukup aktif, pertemuan II dengan nilai rata-rata yaitu 71,43 dengan kategori aktif dan pertemuan III dengan nilai rata-rata 82,21 dengan kategori aktif (Hutahaeen, 2016: 34). Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa

untuk bergerak selangkah demi selangkah dari mengidentifikasi masalah, mendefinisikan hipotesis, merumusan masalah, mengumpulkan data, memverifikasi hasil, dan generalisasi kesimpulan.

*Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Pembelajaran *discovery* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru yang lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat siswa aktif serta termotivasi untuk mencari tahu (belajar) (Ridwan, 2014 : 97).

*Discovery* adalah proses mental ketika siswa mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip. Adapun proses mental, misalnya seperti mengamati, menjelaskan, mengelompokkan, membuat kesimpulan dan sebagainya. Konsep, misalnya seperti bundar, segitiga, demokrasi, energi, dan sebagainya. Sedangkan prinsip, misalnya setiap logam apabila dipanaskan memuai (Hamdani, 2011: 184-185). *Discovery Learning* menuntut siswa untuk menemukan sebuah konsep, prinsip dari suatu pembelajaran. Pada *discovery* masalah yang dihadapkan siswa merupakan semacam direayasa oleh guru, guru memancing siswa dengan mengilustrasikan beberapa kejadian yang bersangkutan dengan materi pembelajaran. Siswa di minta berfikir dan mencari tahu apa hubungan dari kejadian tersebut dengan materi yang akan di ajarkan disini siswa akan mencari tahu, dan rasa keingintahuan itu akan membangkitkan rasa motivasi dalam pembelajaran.

Kesulitan dan tantangan yang tidak mampu dilewati oleh sebagian siswa dalam proses belajar tentu saja akan mempengaruhi hasil belajarnya. Dari sekian banyak kemampuan yang diperlukan dalam menghadapi kesulitan dan tantangan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan *Adversity quotient* (Zainuddin, 2011: 2). *Adversity quotient* seorang individu akan menentukan tingkat kendali individu tersebut terhadap suatu masalah. Dimana *Adversity Quotient* merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menghadapi kesulitan/masalah dan mengolah masalah tersebut dengan kecerdasan yang dimilikinya sehingga menjadi tantangan untuk diselesaikan (Stoltz, 2000).

*Adversity quotient* dibutuhkan dalam hidup untuk mencapai kesuksesan karena seseorang yang memiliki AQ yang tinggi bisa sukses walaupun hambatan menghadang mereka tidak langsung menyerah dan tidak membiarkan kesulitan menghancurkan impian dan cita-citanya. Siswa yang berAQ tinggi akan terus meraih prestasinya dan terus menghadapi kesulitan dalam belajar untuk mencapai hasil belajar yang baik (Zainuddin, 2011: 2).

Hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi  $\hat{Y} = -15,434 + 0,485x_1 + 0,381x_2$ . Selain dari pada itu diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $27,164 > 3,92$ ) maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh *adversity quotient* (AQ) terhadap prestasi belajar matematika melalui motivasi berprestasi. selain itu, besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika sebesar 31,7% sedangkan 68,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diperhitungkan pada penelitian ini (Nurhayati, 2017 : 75).

Salah satu konsep fisika yang diharapkan sesuai dengan pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* adalah gerak lurus. Siswa sangat terlibat dalam materi pembelajaran ini karena siswa dituntut untuk mengamati, menyelidiki, dan menganalisis peristiwa yang berkaitan dengan gerak lurus yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Materi gerak lurus mempunyai kompetensi dasar mengevaluasi gerak lurus dengan kelajuan dan percepatan tetap serta menyajikan hasil percobaan gerak lurus dalam bentuk grafik atau tabel untuk menyelesaikan permasalahan gerak lurus dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menjelaskan dan mendeskripsikan peran gerak lurus tersebut diperlukan suatu percobaan yang tentunya melibatkan siswa untuk aktif bekerja dan belajar.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada Materi Gerak Lurus kelas X SMKN 1 Palangka Raya ditinjau dari *Adversity Quotient*”**

## **B. Batasan Masalah**

Agar penulis tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan data dan informasi yang diperlukan maka penulis menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Materi yang diajarkan di SMKN 1 Palangka Raya kelas X adalah gerak lurus.



2. Hasil belajar yang dinilai adalah penilaian hasil berupa aspek kognitif yaitu tes hasil belajar yang dilakukan dengan menggunakan tes objektif.

### C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus?
2. Apakah ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus?

### D. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.
2. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa

menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus.

3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil apabila penelitian ini terwujud, baik bagi guru, siswa serta pihak yang berkepentingan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian yang dilakukan ini diharapkan mampu menghasilkan manfaat yaitu berupa tolak ukur dan pemikiran pada penelitian yang akan datang atau selanjutnya sehingga akan mendapatkan kualitas yang lebih baik lagi dari sebelumnya baik dari segi pendidikan maupun sumber daya manusia, selain itu diharapkan manfaat teoritis lainnya yaitu adanya kemajuan dalam mengembangkan model di sekolah untuk membantu proses belajar mengajar.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi siswa model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) dan *discovery learning* ini dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dan membantu siswa untuk mempermudah dalam memahami materi pelajaran.

- b. Bagi guru, dapat menjadikan model pembelajaran ini sebagai proses pengembangan model dan media pembelajaran yang dapat membantu atau mempermudah proses belajar mengajar dan tentunya mengembangkan pola pikir dan kemampuan siswa.
- c. Bagi sekolah
  - 1) Pengembangan model Pembelajaran di sekolah perlu untuk dikembangkan. Guru harus menerapkan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar, karena aktivitas siswa yang terlalu padat yang membuat siswa bosan, jenuh dan malas untuk belajar.
  - 2) Model *guided inquiry* dan *discovery learning* dapat digunakan sebagai masukan terhadap pengembangan model dan media pembelajaran di sekolah. Karena pembelajaran ini membantu pembelajaran fisika yang lebih baik dan siswa lebih berfikir kritis dengan menemukan sendiri pengetahuan baru sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan ketuntasan belajar dan tentunya meningkatkan kualitas output siswa di sekolah tersebut.

## **F. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang dipergunakan dalam penulisan ini, maka diperlukan penjelasan istilah sebagai berikut:

### **1. *Guided Inquiry* (Inkuiri Terbimbing)**

Model inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran *inquiry* yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan/petunjuk yang cukup luas untuk siswa. Bimbingan yang diberikan oleh guru boleh melalui lembar kerja siswa yaitu lewat pertanyaan-pertanyaan yang didesain oleh guru. Guru juga harus memantau siswa selama berjalannya diskusi, sehingga guru dapat mengetahui dan memberikan petunjuk-petunjuk yang diperlukan oleh siswa.

## **2. *Discovery Learning***

Model pembelajaran *discovery learning* adalah pembelajaran menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.

## **3. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan siswa setelah siswa tersebut menerima proses pembelajaran/ menerima pengalaman. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ranah kognitif dan psikomotor. Ranah kognitif yang berhubungan dengan kemampuan berfikir siswa (pemahaman) termasuk menghafal, menganalisis, mengaplikasikan dan lain sebagainya, sedangkan ranah psikomotor yang berhubungan dengan aktivitas fisik seperti menulis, memperhatikan, mendengar, selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *guided discovery*.

## **4. *Adversity Quotient***

*Adversity Quotient* yaitu tingkat kecerdasan yang dimiliki seseorang dalam mengatasi suatu kesulitan atau masalah. Selain itu bisa juga diartikan sebagai ketahanan atau daya tahan seseorang ketika mengatasi suatu masalah.

#### **G. Sistematika Penelitian**

Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini diurutkan menjadi beberapa bab. Penulisan proposal ini terdiri dari tiga bab, masing-masing bab membahas permasalahan yang diuraikan menjadi beberapa sub bab. Antara lain :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Penulis menjelaskan tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan penelitian.

##### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Kajian pustaka yang membahas tentang beberapa hal yang berkaitan dengan teori penelitian penulis, dalam bab ini berisi tentang seluruh teori penguat atau pendukung yang membentuk suatu paradigma terkait penelitian ini. Bagian dari kajian pustaka itu sendiri termasuk di dalamnya penelitian terdahulu yang relevan, dasar teoritik dan kerangka berpikir. Berikut dasar-dasar teoritik yang menjadi acuan, yaitu: Pengertian model



pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*, Sintaks pembelajaran, kelebihan dan kekurangan, hasil belajar, *Adversity Quotient* serta kerangka berpikir.

### BAB III METODE PENELITIAN

Membahas tentang Metode Penelitian, dalam bab ini berisi tentang rancangan atau rencana penelitian yang akan dilakukan. Adapun yang termasuk ke dalam bagian ini yaitu, jenis dan metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data.

### BAB IV PEMBAHASAN

Analisis data yang diperoleh dan membahas hasil analisis tersebut.

### BAB V PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran dalam penelitian ini.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning*

###### a. Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Menurut Massialas (dalam Matthew dan Kenneth, 2013) model inkuiri terbimbing adalah model mengajar yang memungkinkan siswa untuk bergerak selangkah demi selangkah dari mengidentifikasi masalah, mendefinisikan hipotesis, merumuskan masalah, mengumpulkan data, memverifikasi hasil, dan generalisasi kesimpulan sedangkan menurut Sanjaya (2008:191-193), model inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran *inquiry* yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan/petunjuk yang cukup luas untuk siswa. Model ini biasanya digunakan bagi siswa yang belum berpengalaman belajar dengan model inkuiri. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang terpusat pada siswa (Hosnah, 2017: 191).

Piaget (dalam Mulyasa, 2006) mengemukakan bahwa model inkuiri merupakan model yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri. Model pembelajaran

inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) ini siswa lebih banyak aktif dalam proses pembelajarannya yang telah dikondisikan untuk dapat menerapkan berpikir dalam upaya menggali sendiri segala konsep untuk mengambil inisiatif dalam usaha memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan melatih berpikir kritis siswa dalam permasalahan fisika (Adiputra, 2013: 123).

Model inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Model inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan model inkuiri. Dengan model ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pada model ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri (Sirait, 2017 : 10).

Pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru akan memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan dan siswa mampu memahami konsep-

kosep fisika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Budiasa, 2013 : 3).

**b. Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Model pembelajaran *discovery learning* berasal dari faham konstruktivisme. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan dengan mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan tersebut tidak lagi sesuai. Teori konstruktivisme dapat diartikan dengan kata “membangun” dalam artian model pembelajaran dengan model konstruktivisme ini yaitu siswa berperan secara aktif dan mandiri untuk memperoleh pengetahuan baru dan memperbaiki pengetahuan lama yang telah dimilikinya (Suprihatiningrum, 2012: 241).

Pembelajaran *discovery learning* yaitu menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui percobaan atau pengamatan. Siswa dapat menemukan konsep dengan cara melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dan sebagainya untuk menemukan konsep atau prinsip tersebut (Sani, 2014: 97). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah model yang dalam pelaksanaannya dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan,

membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip.

## 2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*

### a. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Menurut Memes tahap pembelajaran *Guided Inquiry* ada enam langkah yang diperhatikan diantaranya terdiri dari (Trianto, 2009: 172):

**Tabel. 2.1 Langkah Pembelajaran *Guided Inquiry***

No.	Fase	Perilaku Guru
1.	Merumuskan masalah	Guru membimbing siswa merumuskan masalah dan masalah di tuliskan dipapan tulis.  Guru membagi siswa dalam kelompok
2.	Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan
3.	Merancang kegiatan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merancang kegiatan yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan.



No.	Fase	Perilaku Guru
4.	Melaksanakan kegiatan	Guru membimbing siswa melakukan kegiatan untuk mendapatkan informasi
5.	Mengumpulkan data	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
6.	Mengambil kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan

Sumber: (Trianto, 2009: 172)

**b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Menurut Syah (2010) menyatakan bahwa dalam implementasi pembelajaran penemuan terdapat tahapan-tahapan atau prosedur yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut (Priansa, 2017: 261).

1) Stimulasi/Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)

Siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya dan tidak diberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Pada tahap ini guru bertanya dengan menyajikan masalah atau meminta siswa untuk membaca dan mendengarkan uraian yang memuat permasalahan. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi materi pembelajaran.

2) Pernyataan Masalah (*Problem Statement*)

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.

### 3) Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Ketika eksplorasi berlangsung, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini siswa berfungsi untuk menjawab berbagai pertanyaan dan membuktikan kebenaran hipotesis. Dengan demikian, siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, dan melakukan ujicoba.

### 4) Pengolahan Data (*Data Processing*)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa, baik melalui wawancara, observasi, maupun cara-cara lainnya. Pengolahan data disebut juga dengan proses kodifikasi/kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi tersebut, siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

#### 5) Verifikasi

Verifikasi bertujuan agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

#### 6) Generalisasi atau Menarik Kesimpulan (*Generalization*)

Tahap ini merupakan proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berdasarkan uraian di atas, langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* diawali dengan guru memberikan beberapa pertanyaan dan persoalan yang dapat memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan oleh siswa akan menjadi rumusan masalah dalam pembelajaran yang akan dijadikan hipotesis pada saat pembelajaran berlangsung. Hipotesis yang disusun berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Hipotesis yang telah ditulis akan diuji melalui proses merancang eksperimen, mengamati dan, mengumpulkan data di lingkungan, mengumpulkan informasi dari beberapa sumber atau literatur seperti buku untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Siswa akan mengolah data yang diperoleh dari eksperimen dan menganalisa hipotesis dan menyimpulkan hasil eksperimen.

### 3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*

#### a. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Menurut Sanjaya (2006: 208-209), setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut merupakan beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Guided Inquiry*:

**Tabel 2.2 kelebihan dan kelemahan *guided inquiry***

No.	Kelebihan	Kelemahan
1.	Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> merupakan model yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.	Jika model pembelajaran <i>Inquiry</i> digunakan, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
2.	Model pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya.	Model <i>Inquiry</i> ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
3.	Model pembelajaran <i>Inquiry</i> merupakan model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah	Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

No.	Kelebihan	Kelemahan
	laku berkat adanya pengalaman.	
4.	Model pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.	Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka model pembelajaran <i>inquiry</i> akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Sumber: Sanjaya (2006: 208-209)

**b. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Pembelajaran penemuan memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *discovery learning* disajikan dalam tabel berikut (Priansa, 2017: 264).

**Tabel 2.3 kelebihan dan kelemahan *discovery learning***

Kelebihan	Kekurangan
1. Meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah ( <i>problem solving</i> ).	1. Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalahpahaman antara guru dan siswa.
2. Meningkatkan motivasi.	
3. Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.	2. Menyita waktu banyak. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam
4. Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan	



Kelebihan	Kekurangan
<p>hasil akhir.</p> <p>5. Menimbulkan rasa puas bagi siswa. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.</p> <p>6. Siswa akan dapat mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.</p> <p>7. Melatih siswa belajar mandiri.</p>	<p>belajar. Bagi seorang guru hal ini bukan pekerjaan yang mudah sehingga ia memerlukan waktu yang banyak dan ia sering merasa belum puas jika tidak banyak memberikan motivasi dan membimbing siswa belajar dengan baik.</p> <p>3. Menyita pekerjaan guru.</p> <p>4. Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan.</p> <p>5. Tidak berlaku untuk semua topik.</p>

Sumber: (Priansa, 2017: 264).

#### 4. Hasil Belajar

Menurut Gagne dan Briggs (1979: 51), menyatakan bahwa, “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa”. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan (Suprihatiningrum, 2012: 37).

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang

(Sukmadinata, 2005: 102). Senada dengan hal tersebut, Syah (2008: 150) mengungkapkan bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Hasil belajar dapat diukur melalui tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Di Indonesia dan banyak negara lainnya, hasil belajar aspek kognitif dinyatakan dalam klasifikasi yang dikembangkan oleh Bloom dan kawan-kawannya sebagai berikut (Parwati, 2018: 28-34):

a. Mengingat

Pada tahap ini, siswa mengingat data atau informasi kembali pengetahuan yang diperoleh dari ingatan jangka panjang.

- 1) Mengenali (*recognizing*) atau mengidentifikasi : menemukan pengetahuan dari ingatan jangka panjang yang sesuai dengan materi yang disajikan (misalnya: mengenali tanggal-tanggal penting dalam sejarah Amerika).
- 2) Mengingat (*recalling*) atau menemukan kembali : menemukan hubungan atau kaitan antara pengetahuan dari ingatan jangka panjang (misalnya: mengingat kembali hari-hari penting dalam sejarah Amerika).

b. Memahami

Individu memahami makna, terjemahan, interpola, dan interpretasi atas instruksi-instruksi dan masalah-masalah. Pada tahap ini pula

mereka umumnya mampu menyatakan suatu masalah dengan caranya sendiri.

- a. Menafsirkan (*interpreting*) atau mengartikan/ menggambarkan ulang : mengubah dari satu bentuk gambaran (misal: angka) ke bentuk lain (misal: kalimat) (misalnya: menafsirkan hal penting yang disampaikan dan ditulis).
- b. Memberi contoh (*exemplifying*) atau mengilustrasikan: menemukan contoh yang sesuai dan cocok atau mengilustrasikan suatu konsep.
- c. Mengklasifikasi (*Classifying*) atau mengelompokkan: menentukan konsep yang ada pada suatu materi atau kategori.
- d. Meringkas (*summarizing*) : meringkas suatu bagian yang umum atau poin-poin utama dari suatu tema.
- e. Menduga (*inferring*) atau mengambil kesimpulan atau memprediksi: menggambarkan kesimpulan secara nyata dari informasi yang disajikan.
- f. Membandingkan (*comparing*) atau memetakan dan mencocokkan : mendeteksi atau mencari kesesuaian antara dua ide, objek dan hal-hal yang serupa.
- g. Menjelaskan (*explaining*) atau membangun suatu model: membangun hubungan sebab-akibat dari suatu sistem.
- c. Mengaplikasikan

Tahap ini memungkinkan individu untuk menggunakan suatu konsep dalam situasi yang baru. Individu pada tahap ini pula bisa mengaplikasikan apa yang telah dipelajari di ruang kelas ke dalam situasi-situasi yang rumit ditempat kerja.

- a. Menjalankan (*executing*) : menerapkan suatu cara yang telah dikenal untuk tugas yang telah biasa dijumpai.
- b. Mengimplementasikan (*implementing*) : menggunakan cara yang telah ada untuk menyelesaikan tugas yang belum dikenal sebelumnya (misal: menggunakan Hukum Newton 2 dalam keadaan yang tepat atau khusus).

d. Menganalisis

Pada tahap ini, individu sudah mampu memisahkan materi-materi atau konsep-konsep ke dalam bagian-bagian komponen sehingga struktur organisasinya dapat dipahami. Individu mampu membedakan antara fakta dan dugaan.

- 1) Membedakan (*differentiating*) atau memilih : membedakan bagian yang memiliki hubungan dengan bagian yang tidak memiliki hubungan atau memisahkan bagian yang penting dengan bagian yang tidak penting dari materi yang telah disajikan (misal: membedakan antara angka yang berhubungan dengan angka yang tidak berhubungan dalam masalah kalimat matematika).

- 2) Mengorganisir (*organizing*) atau menemukan hubungan, mengintegrasikan, garis besar, uraian dan menyusun secara struktur: menentukan bagaimana suatu unsur atau fungsi sesuai dengan strukturnya (misal: menentukan kesesuaian fakta-fakta dalam cerita sejarah dengan fakta-fakta yang sesuai atau keterangan sejarah yang bertentangan).
- 3) Menemukan makna tersirat (*attributing*) : menentukan pokok permasalahan, bias, nilai atau maksud tersembunyi dari materi yang ada (misal: menentukan pokok permasalahan atau tema yang diambil penulis essay dari sudut pandang politik).

e. Mengevaluasi

Pada tahap ini, individu sudah bisa membuat penilaian tentang nilai suatu gagasan atau materi. Seseorang dituntut untuk dapat mengevaluasi situasi, keadaan, pernyataan, atau konsep berdasarkan suatu kriteria tertentu.

- 1) Memeriksa (*checking*) atau mengkoordinasi, menemukan, mengawasi dan menguji : menemukan ketidaksesuaian atau kesalahan antara proses dan hasil; menentukan bahwa proses dan hasil memiliki kesesuaian; mengawasi ketidakefektifan suatu cara dalam penerapan (misal: menentukan bahwa ilmuwan mengambil kesimpulan dari data observasi yang diperoleh).
- 2) Mengkritik (*Critiquing*) atau memutuskan : menemukan ketidaksesuaian antara hasil dan kriteria dari luar, menentukan



bahwa hasil sesuai atau tidak, menemukan kesalahan dari suatu cara yang menyebabkan suatu masalah ( memutuskan satu dari dua metode atau cara yang terbaik untuk memecahkan permasalahan yang ada).

f. Mencipta

Pada tahap terakhir ini, Mengambil semua unsur pokok untuk membuat sesuatu yang memiliki fungsi atau mengorganisasikan kembali element yang ada ke dalam stuktur atau pola yang baru.

- 1) Merumuskan (*generating*) : membuat hipotesis atau dugaan sebagai alternatif berdasarkan kriteria yang ada (misal: menyusun hipotesis untuk laporan dari fenomena yang telah diamati).
- 2) Merencanakan (*planning*) atau mendesain : merencanakan cara untuk menyelesaikan tugas (misal: rencana penelitian dengantelaah pustaka ditulis berdasarkan topik sejarah yang ada).
- 3) Memproduksi (*producing*) : menemukan atau menghasilkan suatu produk ( menciptakan suatu lingkungan atau keadaan untuk tujuan tertentu).

## 5. *Adversity Quetient*

Istilah *adversity quotient* diambil dari konsep yang dikembangkan oleh Paul G. Stoltz, Presiden PEAK Learning, Inc. Seorang konsultan di dunia kerja dan pendidikan berbasis *skill*. Konsep kecerdasan (IQ dan EQ)

yang telah ada saat ini dianggap belum cukup untuk menjadi modal seseorang menuju kesuksesan, oleh karena itu Stoltz mengembangkan sebuah konsep mengenai kecerdasan *adversity*.

*Adversity* dalam kamus bahasa Inggris berarti kesengsaraan dan kemalangan, sedangkan *quotient* diartikan sebagai kemampuan atau kecerdasan. Sedangkan menurut Stoltz, *adversity quotient* merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengolah kesulitan tersebut dengan kecerdasan yang dimiliki sehingga menjadi sebuah tantangan untuk diselesaikan (Stoltz, 2000: 9).

a. Kategori *Adversity Quotient*

Manusia dilahirkan dengan satu dorongan hati yang manusiawi untuk terus mendaki. Yang dimaksudkan dengan pendakian yaitu menggerakkan tujuan hidup ke depan. Orang-orang yang sukses dalam mencapai prestasi sama-sama memiliki dorongan yang mendalam untuk berjuang, untuk maju, untuk meraih cita-cita dan mewujudkan impian.

Untuk memahami peran AQ dalam menghadapi kesulitan maka terdapat tiga kategori respons terhadap tantangan-tantangan hidup. Paul G. Stoltz (2005: 18-20) penemu AQ berdasarkan penelitiannya menemukan 3 kategori yaitu sebagai berikut.

1) AQ tingkat “*Quitters*” (Orang-orang yang berhenti)

Tak diragukan lagi, ada banyak orang yang memilih untuk keluar, menghindari kewajiban, mundur, dan berhenti yang disebut

sebagai *Quitters* atau orang-orang yang berhenti. *Quitters* menghentikan perjuangan untuk mencapai impian, menolak kesempatan yang telah diberikan, mengabaikan, menutupi, atau meninggalkan dorongan inti yang manusiawi untuk berjuang dan juga meninggalkan banyak hal yang ditawarkan oleh kehidupan. Dalam kaitannya dengan siswa, jika AQ siswa yang termasuk kategori *quitters* yakni tingkatan AQ paling rendah maka siswa tersebut akan langsung menyerah ketika menghadapi kesulitan hidup. Saat mendapat kesulitan belajar, siswa tidak berusaha untuk mengatasinya dan hanya berkeluh kesah menghadapi persoalan yang ada. Dengan demikian, prestasi belajar yang dicapainya tidak akan maksimal.

## 2) AQ tingkat “*campers*” (orang yang berkemah)

Kelompok individu yang kedua adalah *campers* atau orang-orang yang berkemah. *Campers* pergi tidak seberapa jauh. Lalu karena bosan mereka mengakhiri perjuangannya dan mencari tempat datar yang rata dan nyaman sebagai tempat bersembunyi dari situasi yang tidak bersahabat, memilih untuk menghabiskan sisa-sisa hidup dengan duduk di situ.

Berbeda dengan *quitters*, *campers* sekurang-kurangnya telah menanggapi tantangan itu yang telah mencapai tingkat tertentu. Perjalanan *campers* mungkin memang mudah atau mungkin telah mengorbankan banyak hal dan telah bekerja dengan

rajin untuk sampai ke tempat di mana mereka kemudian berhenti. Perjuangan yang tidak selesai itu oleh sementara orang dianggap sebagai “kesuksesan”. Ini merupakan pandangan keliru yang sudah lazim, yang menganggap kesuksesan sebagai tujuan yang harus dicapai, jika dibandingkan dengan perjalanannya.

Dari uraian di atas, dapatlah dikatakan bahwa siswa yang AQ-nya termasuk kategori campers adalah AQ tingkat sedang. Awalnya siswa tersebut giat berusaha menghadapi kesulitan hidup, di tengah perjalanan merasa cukup dan mengakhiri usahanya. Dalam proses belajar, siswa dalam kategori campers ini merasa sudah cukup mempelajari materi yang ada dalam buku pelajaran tanpa berusaha lagi untuk lebih memperdalamnya dengan mencari materi lain yang lebih menambah ilmunya.

### 3) AQ tingkat “*climbers*” (orang yang mendaki)

Climbers adalah sebutan untuk orang yang seumur hidup membaktikan dirinya pada perjuangan. Tanpa menghiraukan latar belakang, keuntungan atau kerugian, nasib buruk atau nasib baik, mereka terus berusaha dan berjuang. *Climbers* adalah pemikir yang selalu memikirkan kemungkinan-kemungkinan, dan tidak pernah membiarkan umur, jenis kelamin, ras, cacat fisik atau mental, atau hambatan lainnya menghalangi perjuangannya.

Dari ketiga kategori AQ, hanya *climbers* yang menjalani hidupnya secara lengkap. Untuk semua hal yang dikerjakan,

mereka benar-benar memahami tujuannya dan bisa merasakan gairahnya. *climbers* mengetahui bagaimana perasaan gembira yang sesungguhnya, dan mengenalinya sebagai anugerah dan imbalan atas perjuangan yang telah dilakukan. *Climbers* sangat gigih, ulet dan tabah serta terus bekerja keras. *Climbers* menempuh kesulitan- kesulitan hidup dengan keberanian dan disiplin sejati.

Dalam kaitannya dengan siswa yang termasuk kategori *climbers* merupakan tingkat AQ tertinggi yakni siswa yang seumur hidup berjuang mencari hakikat kehidupan menuju kemuliaan manusia dunia dan akhirat. Siswa tersebut akan terus berusaha mencapai prestasi belajar yang optimal dan terus mencari ilmu yang baru untuk menambah wawasannya. Kesulitan atau kesukaran yang ada tidak membuat mereka mundur untuk terus belajar sehingga prestasi belajar yang dicapai akan maksimal.

#### **b. Indikator *Adversity Quotient***

Dimensi-Dimensi *Adversity Quotient* Stoltz (2000: 140-164) menawarkan empat dimensi dasar yang akan menghasilkan kemampuan *adversity quotient* yang tinggi, yaitu :

##### **1) C = *Control* (Pengendalian)**

Dimensi ini mempertanyakan berapa banyak kendali yang seseorang rasakan terhadap sebuah peristiwa yang menimbulkan kesulitan? Kata kuncinya ialah merasakan. Dimensi ini adalah



suatu awal yang paling penting dan tambahan untuk teori optimisme Seligman. Mereka yang AQ-nya lebih tinggi merasakan kendali yang lebih besar atas peristiwa dalam hidupnya daripada seseorang yang memiliki AQ yang lebih rendah dan mereka yang AQ-nya lebih tinggi cenderung melakukan pendakian dan relatif kebal terhadap ketidakberdayaan, sementara orang yang AQ-nya lebih rendah cenderung berkemah atau berhenti. Adapun sub indikatornya yaitu:

- a) Mampu mengendalikan kesulitan yang dihadapi
  - b) Ketenangan dalam menghadapi cobaan
  - c) Sulit mengerjakan tugas kelompok karena perbedaan pola pikir
  - d) Mengendalikan emosi
  - e) Menyelesaikan tugas dalam keadaan sakit
  - f) Menerima kritik
- 2)  $O_2$  = *Origin* (sumber kesulitan) dan *Ownership* (Kepemilikan)

Origin mengungkapkan sejauh mana seseorang memperlakukan dirinya ketika mendapati bahwa kesalahan tersebut berasal dari dirinya, atau sejauh mana seseorang memperlakukan orang lain atau lingkungan yang menjadi sumber kesulitan atau kegagalan seseorang. Rasa bersalah yang tepat akan menggugah seseorang untuk bertindak sedangkan rasa bersalah yang terlampau besar akan menciptakan kelupuhan. Dimensi merupakan pembukaan dari dimensi *Ownership*. Dimensi *Ownership* mempertanyakan sejauh

mana individu mengandalkan diri sendiri untuk memperbaiki situasi yang dihadapi, tanpa memperdulikan penyebabnya. Individu yang memiliki skor *Ownership* tinggi akan mengambil tanggung jawab untuk memperbaiki keadaan, apapun penyebabnya. Adapun individu yang memiliki skor *Ownership* sedang memiliki cukup tanggung jawab atas kesulitan yang terjadi, tapi mungkin akan menyalahkan diri sendiri atau orang lain ketika lelah. Sedangkan individu yang memiliki skor *Ownership* yang rendah akan menyangkal tanggung jawab dan menyalahkan orang lain atas kesulitan yang terjadi. Adapun sub indikatornya yaitu:

- a) Siap menanggung kegagalan
- b) Kesalahan teman jika tugas kelompok belum selesai
- c) Siap berusaha lebih keras lagi setelah kegagalan
- d) Berusaha memperbaiki kesalahan
- e) Lingkungan yang kurang kondusif membuat prestasi menurun

### 3) R = *Reach* (Jangkauan)

Dimensi ini mempertanyakan sejauh manakah kesulitan akan menjangkau bagian-bagian lain dari kehidupan seseorang? Respon AQ yang rendah akan membuat kesulitan memasuki segi-segi lain dari kehidupan seseorang. Semakin rendah skor R seseorang, semakin besar kemungkinannya orang tersebut menganggap peristiwa-peristiwa buruk sebagai bencana. Semakin tinggi R, semakin besar kemungkinannya orang tersebut

membatasi jangkauan masalahnya pada peristiwa yang sedang dihadapi. Adapun sub indikatornya yaitu:

- a) Berpikir jernih dalam mengambil tindakan
  - b) Semakin semangat dalam menghadapi banyak masalah
  - c) Kritikan teman membuat saya minder
  - d) Kegagalan mengerjakan tugas maksimal membuat semakin bersemangat berusaha
  - e) Perubahan sistem pembelajaran membuat resah dalam belajar
  - f) Khawatir jika usaha jauh dari harapan
- 4)  $E = \text{Endurance}$  (Daya tahan)

Dimensi ini mempertanyakan dua hal yang berkaitan yaitu berapa lamakah kesulitan akan berlangsung? Dan berapa lamakah penyebab kesulitan itu akan berlangsung? Semakin rendah skor Endurance semakin besar kemungkinan seseorang menganggap kesulitan dan penyebab-penyebabnya akan berlangsung lama. Adapun sub indikatornya yaitu:

- a) Optimis
- b) Kelelahan menyelesaikan tugas yang berat
- c) Mencari solusi dari permasalahan
- d) Berhenti membuang waktu untuk hal sia-sia
- e) Pantang menyerah
- f) Senang bekerja keras

## 6. Gerak Lurus

Konsep gerak lurus terdapat dalam surah An-Naml ayat 88 sebagai berikut: (Al-Qur'an Word 2016)

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ٨٨

Artinya : “Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap ditempatnya, padahal inya berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Ayat di atas merupakan penjelasan mengenai gerak yang memiliki lintasan. Berikut ayat tambahan yang juga berkaitan dengan konsep gerak yaitu surah Al-Anbiyaa' ayat 33 sebagai berikut:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ٣٣

Artinya : “Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan, masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya”.

Gerak lurus adalah gerak suatu benda pada lintasannya berupa garis lurus. Gerak lurus merupakan gerak yang lintasannya paling sederhana. Gerak terbagi menjadi dua, yaitu gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

#### a. Pengertian Gerak

Suatu benda dikatakan bergerak apabila kedudukannya berubah terhadap acuan tertentu. Gerak translasi adalah gerakan yang berhubungan dengan berpindahnya suatu benda dari suatu tempat menuju ke tempat lain, di mana setiap partikel dalam benda dalam selang waktu yang sama menempuh jarak yang sama, sedangkan gerak rotasi (gerak putar) adalah gerakan suatu benda dimana setiap titik pada benda tersebut mempunyai jarak yang tetap terhadap suatu sumbu tertentu.

b. Perpindahan dan Jarak

Perpindahan adalah perubahan kedudukan suatu benda karena perubahan waktu. Perpindahan merupakan besaran vektor. Jarak diartikan sebagai panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda dalam selang waktu tertentu, dan merupakan besaran skalar.

$$\Delta s = s_2 - s_1 \quad (2.1)$$

Keterangan :

$\Delta s$  = Perubahan posisi

$s_1$  = posisi akhir suatu benda

$s_2$  = posisi awal suatu benda

c. Kelajuan dan kecepatan

Kelajuan adalah cepat lambatnya perubahan jarak terhadap waktu dan merupakan besaran skalar yang nilainya selalu positif, sehingga tidak memedulikan arah. Kecepatan adalah cepat lambatnya



perubahan kedudukan suatu benda terhadap waktu dan merupakan besaran vektor, sehingga memiliki arah.

$$v = \frac{s}{t} \quad (2.2)$$

Keterangan:

s = jarak total dalam m

t = waktu tempuh dalam s

v = kelajuan rata-rata dalam m/s

laju rata-rata sebuah benda didefinisikan sebagai jarak yang ditempuh sepanjang lintasannya dibagi waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut:

$$\text{laju rata-rata} = \frac{\text{jarak tempuh}}{\text{waktu tempuh yang diperlukan}}$$

istilah kecepatan dan laju sering dipertukarkan dalam bahasa sehari-hari. Tetapi, dalam fisika kita membuat perbedaan di antara keduanya. Laju adalah sebuah bilangan positif, dengan satuan. Kecepatan, dipihak lain, digunakan untuk menyatakan baik besar (nilai numerik) mengenai seberapa cepat sebuah benda bergerak maupun arah geraknya. (dengan demikian, kecepatan adalah sebuah vektor.) ada perbedaan kedua antara laju dan kecepatan : yaitu, kecepatan rata-rata didefinisikan dalam hubungannya dengan perpindahan, dan bukan dalam jarak total yang ditempuh:

$$\text{kecepatan rata-rata} = \frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu tempuh yang diperlukan}}$$

laju rata-rata dan kecepatan rata-rata sering memiliki besar yang sama, tapi kadang-kadang tidak (Giancoli, 2001, 25).

d. Percepatan dan Perlajuan

Percepatan adalah perubahan kecepatan dan atau arah dalam selang waktu tertentu. Percepatan merupakan besaran vektor.

$$a = \frac{v}{t} \quad (2.3)$$

Percepatan rata-rata untuk suatu selang waktu tertentu  $\Delta t = t_2 - t_1$  didefinisikan sebagai rasio  $\Delta v / \Delta t$ , dengan  $\Delta v = v_2 - v_1$  adalah perubahan kecepatan untuk selang waktu tersebut:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad (2.4)$$

Dimensi percepatan adalah panjang dibagi (waktu)<sup>2</sup>. Satuan yang umum adalah meter per sekon per sekon, ditulis lebih ringkas meter per sekon kuadrat ( $\text{m/s}^2$ ), atau feet per sekon kuadrat ( $\text{ft/s}^2$ ) (Tipler, 1998: 31).

e. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Gerak lurus beraturan adalah gerak suatu benda yang lintasannya berupa garis lurus dan memiliki kecepatan yang tetap. Kecepatan tetap artinya besar dan arah kecepatan tidak berubah. Jarak

yang ditempuh pada GLB. Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kecepatan tetap / konstan.

Syarat benda bergerak lurus beraturan apabila gerak benda menempuh lintasan lurus dan kelajuan benda tidak berubah. Pada gerak lurus beraturan, benda menempuh jarak yang sama dalam selang waktu yang sama pula. Sebagai contoh, mobil yang melaju menempuh jarak 2 meter dalam waktu 1 detik, maka satu detik berikutnya menempuh jarak 2 meter lagi, begitu seterusnya. Dengan kata lain, perbandingan jarak dengan selang waktu selalu konstan atau kecepatannya konstan. Pada gerak lurus beraturan (GLB) kelajuan dan kecepatan hampir sulit dibedakan karena lintasannya yang lurus menyebabkan jarak dan perpindahan yang ditempuh besarnya sama. Persamaan GLB, secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut.

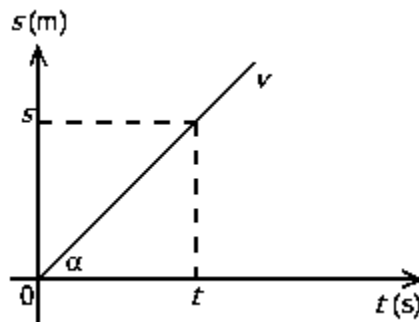
$$v = \frac{s}{t} \quad (2.5)$$

Keterangan:

$v$  = kecepatan (m/s)

$s$  = perpindahan (m)

$t$  = waktu (s)



Sumber: <https://pintarfisika.id/gerak-lurus-beraturan/>

### Gambar 2.1 Grafik Hubungan Waktu Dan Jarak Pada GLB

Jika posisi benda mula-mula di  $s_0$ , setelah waktu  $t$ , posisinya menjadi

$$s = s_0 + v.t \quad (2.6)$$

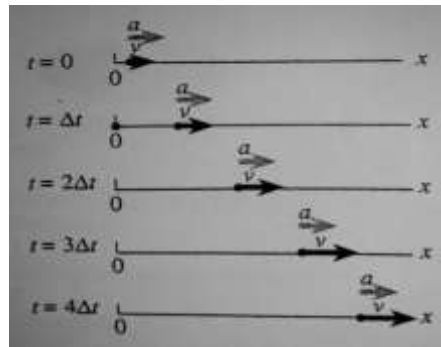
Keterangan :  $s_0$  = posisi mula-mula

#### f. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerak benda pada lintasan lurus dengan percepatan tetap. Pada kasus ini kecepatan berubah-ubah dengan laju yang sama selama gerak tersebut (Giancoli, :41).

Dimensi percepatan adalah panjang dibagi (waktu)<sup>2</sup>. Satuan yang umum adalah meter per sekon per sekon, ditulis lebih ringkas meter per sekon kuadrat ( $m/s^2$ ), atau feet per sekon kuadrat ( $ft/s^2$ ) (Tipler, 1998: 31).

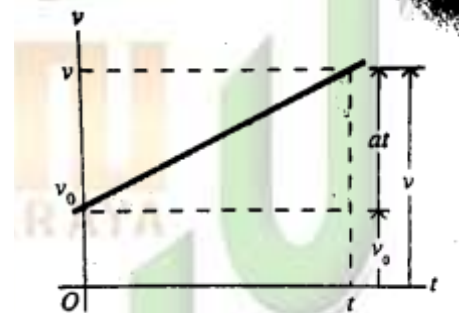
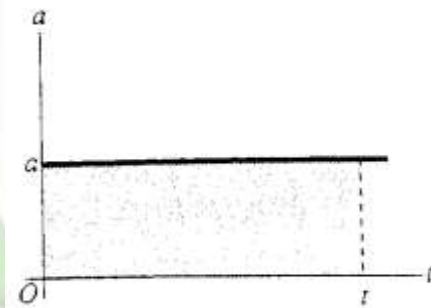
Gambar 2.1 adalah diagram gerak yang memperlihatkan posisi, kecepatan, percepatan pada lima waktu yang berbeda untuk partikel yang bergerak dengan percepatan konstan.



Sumber : Giancoli, :41

Gambar 2.2 diagram gerak dengan percepatan konstan

Gambar 2.3 dan 2.4 memperlihatkan gerak yang sama ini dalam bentuk grafik. Karena percepatan  $a$  konstan, grafik  $a$ - $t$  (grafik percepatan terhadap waktu) pada gambar 2.3 berupa garis horizontal. Grafik kecepatan terhadap waktu mempunyai kemiringan yang konstan karena percepatan konstan, sehingga grafik  $v$ - $t$  pun berupa garis lurus (gambar 2.4) (Giancoli, :41).



Sumber : Giancoli, :41

Gambar 2.3 Grafik percepatan terhadap waktu

Gambar 2.4 Grafik Kecepatan terhadap waktu

Ketika percepatan konstan, maka dengan mudah dapat menurunkan persamaan untuk posisi  $x$  dan kecepatan  $v$  sebagai fungsi dari waktu. Pertama, mulai dengan kecepatan. Kedua, dari persamaan

2.4 dapat mengganti percepatan rata-rata dengan (percepatan sesaat) konstan  $\alpha$ , sehingga:

$$\alpha = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_t - v_0}{t_t - t_0} \quad (2.7)$$

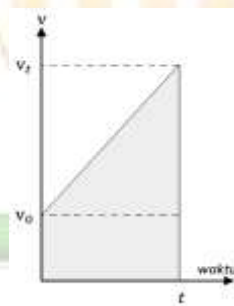
sekarang kemudian ambil  $t_0 = 0$  dan  $t_t$  pada setiap sebarang waktu berikutnya  $t$ . Kita gunakan simbol  $v_0$  untuk kecepatan awal pada  $t = 0$ ; kecepatan pada waktu berikutnya  $t$  adalah  $v$ . Maka persamaan 2.7 Menjadi

$$\alpha = \frac{v_t - v_0}{t - 0}$$

$$v_t - v_0 = a.t$$

$$v_t = v_0 + a.t \quad (2.8)$$

(Young, 2002: 41).



Sumber: <https://www.anashir.com/fisika/gerak-lurus/>

**Gambar 2.5 grafik v-t dalam luas trapesium**

Gambar diatas adalah grafik hubungan kecepatan terhadap waktu dalam GLBB. Grafik tersebut membentuk trapesium, sehingga:

$s = \text{luas grafik } v-t$



$s$  = luas trapesium grafik  $v$ - $t$

$s$  = jumlah garis sejajar  $\times \frac{1}{2}$  tinggi

$$s = (v_0 + v_t) \cdot \frac{1}{2} t$$

$$= (v_0 + (v_0 + a \cdot t)) \cdot \frac{1}{2} t$$

$$= (2 \cdot v_0 + a \cdot t) \cdot \frac{1}{2} t$$

$$= 2 \cdot \frac{1}{2} v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t \cdot t$$

$s$  = jumlah garis sejajar, sehingga persamaannya menjadi:

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2 \quad (2.9)$$

Dari  $v_t = v_0 + a \cdot t$

$$v_t - v_0 = a \cdot t$$

$$t = \frac{v_t - v_0}{a} \quad (2.10)$$

persamaan 2.10 disubstitusikan kepersamaan 2.9

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$$

Sehingga

$$\begin{aligned} s &= v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2 \\ &= v_0 \left( \frac{v_t - v_0}{a} \right) + \frac{1}{2} a \left( \frac{v_t - v_0}{a} \right)^2 \\ &= \frac{v_0 v_t - v_0^2}{a} + \frac{v_t^2 - 2v_t v_0 + v_0^2}{2a} \\ &= \frac{2v_0 v_t - 2v_0^2 + v_t^2 - 2v_t v_0 + v_0^2}{2a} \\ &= \frac{v_t^2 - v_0^2}{2a} \end{aligned}$$

$$2 \cdot a \cdot s = v_t^2 - v_0^2$$

$$v_t^2 = v_0^2 + 2.a.s \quad (2.11)$$

Dimana:

$v_t$  = kecepatan akhir benda (m/s)

$v_0$  = kecepatan awal benda (m/s)

$a$  = percepatan benda ( $m/s^2$ )

$s$  = perpindahan benda (m)

$t$  = waktu (s)

(Halliday, 2005: 24).

#### g. Gerak Vertikal ke Atas

Gerak vertikal ke atas adalah gerak benda yang dilempar dengan suatu kecepatan awal pada arah vertikal ke atas sehingga  $a = -g$  karena melawan arah gravitasi.

$$v_t = v_0 - g t$$

$$v_t^2 = v_0^2 - 2 g h$$

$$h = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$$

$$h_{maks} \rightarrow v_t = 0$$

$$h_{maks} = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{v_0^2}{2g} \quad (2.12)$$

keterangan :

$g$  = percepatan gravitasi bumi ( $m/s^2$ )

$h$  = lintasan yang ditempuh benda apada arah vertikal (m)

$t$  = waktu yang dibutuhkan benda untuk menempuh lintasannya (s)

#### h. Gerak Vertikal ke Bawah

Gerak vertikal kebawah adalah gerak benda yang dijatuhkan dari suatu ketinggian dengan kecepatan awal pada arah vertikal. Kecepatan awal pada gerak vertikal ke bawah bertanda negatif. Tanda ini sangat penting diperhatikan pada perhitungan dalam soal. Rumus-rumus yang digunakan sama dengan rumus gerak vertikal keatas.

#### i. Gerak Jatuh Bebas

Gerak jatuh bebas adalah gerak jatuhnya benda pada arah vertikal dari ketinggian tertentu tanpa kecepatan awal. Gerak jatuh bebas hanya dipengaruhi oleh gravitasi bumi.

$$v_t = v_0 + g t \rightarrow v_0 = 0$$

$$v_t = g t$$

$$v_t^2 = v_0^2 + 2 g h \rightarrow v_0 = 0$$

$$v_t = \sqrt{2 g h}$$

$$h = \frac{1}{2} g t^2$$

$$t = \sqrt{\frac{2 h}{g}}$$

(2.13)

(Halliday, 1978: 62).

### B. Hasil Penelitian Yang Relevan

1. *Yogaswara Adiputra, Endi Suhendi, dan Achmad Samsudin* dalam jurnal yang berjudul “Penerapan Model *Guided Inquiry* Dalam Pembelajaran

Induksi Magnet Untuk Meningkatkan Kecakapan Akademik Dan Prestasi Belajar Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecakapan akademik dan prestasi belajar siswa secara umum mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran *guided inquiry*. Persamaan dengan peneliti yaitu model pembelajaran *guided inquiry*. Sedangkan perbedaan dengan penelitian peneliti yaitu terletak pada variabel terikat, pokok bahasan, subjek dan juga objek yang diteliti serta variabel moderatornya tidak ada.

2. Asri Trisna Puspita, Budi Jatmiko dalam jurnal yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI Di Sma Negeri 2 Sidoarjo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) berkategori baik, aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa juga berkategori baik, peningkatan keterampilan berpikir kritisnya siswa sedang; demikian pula respon siswa setelah melaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) berkategori sangat baik dan tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas replikasi terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran, aktivitas keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kritis siswa, dan respon siswa. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu model pembelajaran *guided inquiry*. Sedangkan perbedaan dengan penelitian peneliti yaitu terletak

pada variabel terikat, pokok bahasan, subjek dan juga objek yang diteliti serta tidak ada variabel moderatornya.

3. Jumrotul Fitri, Kurnia Ningsih, Laili Fitri Yeni dalam jurnal yang berjudul “Studi Komparasi Model *Discovery Learning* dan Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Inkuiri lebih tinggi dibandingkan model *Discovery learning* pada materi Ekosistem. Kesimpulan ini didukung dari beberapa kesimpulan submasalah sebagai berikut: (1) Rata-rata skor hasil belajar siswa yang diterapkan model *Discovery Learning* pada materi Ekosistem sebesar 13,34 dan mengalami peningkatan rata-rata skor sebesar 3,17 dari rata-rata skor *Pretest* (10,17) dengan persentase ketuntasan sebesar 54,29%. (2) Rata-rata skor hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran Inkuiri pada materi Ekosistem sebesar 17,11 dan mengalami peningkatan rata-rata skor sebesar 7,14 dari rata-rata skor *Pretest* (9,97) dengan persentase ketuntasan sebesar 93,75%. (3) Secara statistik menggunakan uji *U Mann-Whitney* diperoleh hasil Zhitung  $(-5,23) < Z_{tabel} (-1,96)$  dengan kesimpulan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model *Discovery Learning* dan Inkuiri pada materi Ekosistem. (4) Hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa pada kelas Inkuiri lebih tinggi dibandingkan model *Discovery Learning* pada materi ekosistem di kelas X. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu model pembelajaran *discovery learning* dan hasil belajar. Sedangkan perbedaan

dengan penelitian peneliti yaitu terletak pada pokok bahasan, model pembelajarannya, subjek dan juga objek yang diteliti serta tidak ada variabel moderatornya.

4. Leonard dan Niky Amanah dalam jurnal yang berjudul, " Pengaruh *Adversity Quotient* (AQ) Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif *Adversity Quotient* (AQ) dan kemampuan berpikir kritis secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika; terdapat pengaruh positif *Adversity Quotient* (AQ) terhadap prestasi belajar Matematika; dan terdapat pengaruh positif kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar Matematika. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu sama mencari pengaruh *adversity quotient*. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada variabel terikatnya.

Mengacu dari beberapa penelitian yang relevan di atas maka peneliti mencoba melakukan penelitian tersebut dengan mengimplementasikan dalam pembelajaran fisika, peneliti ingin meneliti pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* dan *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan gerak lurus di tinjau dari *adversity quotient*. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada subjek, objek, dan variabel moderator.

### C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar sangatlah ditentukan dari proses belajar mengajar, dimana belajar merupakan perubahan seseorang yang mulanya tidak tahu menjadi



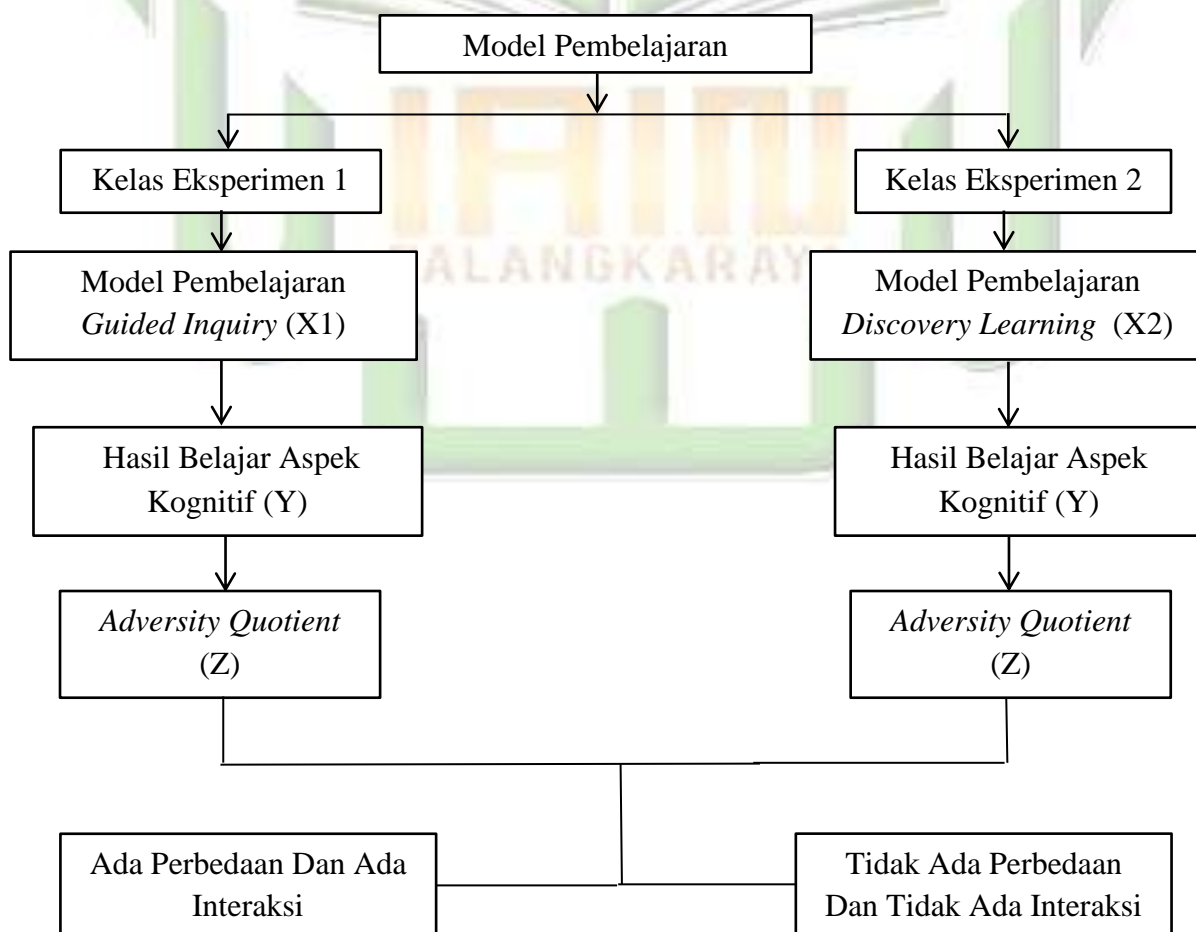
tahu dan juga meningkatkan perkembangan pengetahuan siswa. Perubahan yang terjadi akibat belajar sering dinyatakan dalam hasil belajar di sekolah, hasil belajar adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru terhadap perkembangan kemajuan siswa dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini peneliti akan melihat dari aspek kognitif.

Ada banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar, model yang diharapkan mampu merangsang pemikiran dan aktivitas siswa terhadap pembahasan suatu materi adalah model *guided inquiry* dan *Discovery Learning*. Ketika dua model pembelajaran ini diterapkan dalam suatu proses pembelajaran, maka penekanannya ditujukan kepada aktivitas siswa karena dalam model ini siswa dituntut aktif dalam pembelajarannya. Model *guided inquiry* dapat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa karena dalam model pembelajaran ini guru hanya sebagai pengarah dan fasilitator dalam permasalahan yang harus ditemukan dan dicari oleh siswa untuk memecahkan masalah yang telah diberikan. Model *guided inquiry* yaitu model inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya.

Model pembelajaran *discovery learning* ini merupakan model pembelajaran menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui percobaan atau pengamatan. Siswa dapat menemukan konsep dengan cara melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dan

sebagainya untuk menemukan konsep atau prinsip tersebut (Sani, 2014: 97). Untuk model pembelajaran *discovery* dalam model pembelajaran ini siswa akan diberi pertanyaan awal seputar gerak lurus dan mengarahkan siswa dengan menunjukan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari – hari serta mengajak siswa melakukan percobaan dan siswa di minta untuk menemukan konsep pembelajaran yang akan dibahas.

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Model pembelajaran *Guided Inquiry* (X1) dan *discovery learning* (X2), variabel terikatnya yaitu hasil belajar aspek kognitif (Y), sedangkan variabel moderatornya yaitu *Adversity Quotient* (Z). Untuk memberikan gambaran lebih jelas, berikut bagan kerangka pemikiran.



Gambar 2.6 Bagan Kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Jadi hipotesis atau jawaban sementara untuk penelitian ini adalah:

H<sub>a1</sub>: ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

H<sub>a2</sub>: ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus

H<sub>a3</sub>: ada interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

H<sub>o1</sub>: Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

H<sub>o2</sub>: Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus

$H_{03}$ : Tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan dalam bentuk perlakuan (*treatment*) di kelas. Penelitian *eksperimental* merupakan penelitian yang paling murni kuantitatif (Sukmadinata. 2005: 57). Penelitian *eksperimental* merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling jauh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat.

Penelitian eksperimen ini menggunakan *true eksperimental* dengan desain *posttest only control design* dimana terdapat dua kelas yang diambil secara homogen dan desain faktorial 2x2 dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel bebas) terhadap hasil (variabel terikat). Statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ANAVA dua jalur. Rancangan anava dua jalur (*Two Way Anova*) sebagai berikut:

**Tabel. 3.1 Desain *factorial* (faktorial 2x2)**

<i>Adversity Quotient</i>	Model Pembelajaran		Rata-Rata
	<i>Guided Inquiry</i> (1)	<i>Discovery Learning</i> (2)	
<b>Rendah (1)</b>	$\mu_{11}$	$\mu_{12}$	$\mu_R$

<b>Tinggi (2)</b>	$\mu_{21}$	$\mu_{22}$	$\mu_T$
<b>Rata-Rata</b>	$\mu_k$	$\mu_e$	

Keterangan :

52

$\mu_{11}$  = Rata- rata kemampuan pemecahan masalah awal rendah dengan

*Guided Inquiry*

$\mu_{12}$  = Rata- rata *adversity quotient* rendah dengan *Discovery Learning*

$\mu_{21}$  = Rata- rata *adversity quotient* tinggi dengan *Guided Inquiry*

$\mu_{22}$  = Rata- rata *adversity quotient* tinggi dengan *Discovery Learning*

$\mu_R$  = Rata- rata *adversity quotient* rendah

$\mu_T$  = Rata- rata *adversity quotient* tinggi

$\mu_K$  = Rata- rata *adversity quotient* dengan model *Guided Inquiry*

$\mu_e$  = Rata- rata *adversity quotient* dengan model *Discovery Learning*

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Waktu penelitian

Waktu penelitian yang akan dilakukan penulis adalah selama 1 bulan yaitu pertengahan bulan Agustus-September 2019.

### 2. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di SMK Negeri 1 Palangkaraya yang berada di jalan Tambun Bungai. Peneliti beralasan memilih SMKN-1 Palangkaraya karena berdasarkan pengamatan peneliti di sekolah tersebut masih ada kendala yang dihadapi oleh guru mata pelajaran fisika, dan

hasil observasi di kelas salah satu kelas X, metode ceramah yang selama ini digunakan dirasa sangat membosankan sehingga kegiatan pembelajaran menjadi pasif dan siswa kurang antusias untuk mengikuti kegiatan belajar.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK-N 1 Palangka Raya yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa 133 orang.

**Tabel 3.2 Populasi kelas X SMK-N 1 Palangka Raya**

Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah Total
	Laki-Laki	Perempuan	
X-TGEO	31	4	35
X-TBSM	33	0	33
X-RPL 1	26	7	33
X-RPL 2	21	11	32
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>121</b>	<b>133</b>

Sumber: TU SMK-N 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2019/2020

#### 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *proposive sampling* dalam menentukan sampel. Menurut Arikunto (2010: 183) menyatakan bahwa: “sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tapi didasarkan atas tujuan tertentu”. Terlebih dahulu dilakukan tes awal dengan melihat nilai ulangan siswa pada BAB sebelumnya, setelah diperoleh data, kemudian membagi dua kelompok dengan menggunakan teknik mencocokkan (*matching*), dengan tujuan membentuk sampel yang homogen. Sampel penelitian ini



adalah siswa kelas X-RPL 1 (kelas eksperimen 1) dan X-TGEO (kelas eksperimen 2) SMKN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2019/2020.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dengan tiga cara yaitu tes dan angket. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum mendapatkan perlakuan dan setelah mendapatkan perlakuan atau *treatment* penggunaan model pembelajaran dalam bentuk uraian. Angket digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tingkatan *adversity quotient*.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data penelitian adalah alat bantu yang dipilih peneliti dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya. Mengumpulkan data melalui suatu alat bantu atau instrumen agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah. Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Instrumen Tes Hasil Belajar**

Tes ini digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa terutama aspek kognitif yaitu pengetahuan siswa dalam suatu pembelajaran yang berkenaan dengan tujuan pendidikan. Tes tertulis ini akan diuji dengan pengujian normalitas data. Tes yang digunakan dalam

penelitian ini adalah sejumlah soal uraian 19 soal yang sesuai dengan materi pelajaran. Tujuan diberikan soal tes ini adalah untuk mengetahui, mengukur, dan memperoleh data mengenai kemampuan siswa dalam memahami materi gerak lurus dengan penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* ditinjau dari *Adversity Quotient*.

## **2. Instrumen Angket *Adversity Quotient***

Instrumen angket *adversity quotient* bertujuan untuk mengetahui dan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat *adversity quotient*nya. Adapun Instrumen kisi-kisi angket *adversity quotient*, Skor Pernyataan *Fovarable* dan *Unfovarable*, serta angket *adversity quotient* sebagai berikut (terlampir).

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Uji Instrumen**

#### **a. Uji validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari

variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkansejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpangdari gambaran tentang variabel yang dimaksud (Rostina, 2016: 59-60).

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad 3.1$$

atau

$$\gamma_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad 3.2$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi item soal

$N$  =Banyaknya peserta tes

$X$  =Jumlah skor item

$Y$  =Jumlah skor total

$r_{pbi}$  = koefisien korelasi biserial

$M_p$  = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.

$M_t$  = rerata skor total

$S_t$  = standar deviasi skor total

$p$  = proporsi siswa yang menjawab benar

$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$

$q$  = proporsi siswa yang menjawab salah ( $q = 1 - p$ )

Perhitungan Uji Validitas dapat di analisis menggunakan *SPSS 16.0 for windows*. Suatu instrumen penelitian dikatakan valid, bila:

- 1) Koefisien korelasi product moment melebihi 0,3.
- 2) Koefisien korelasi product moment  $> r_{\text{tabel}} (\alpha ; n-2)$ ,  $n$  = jumlah sampel.
- 3) Nilai  $\text{sig} \leq \alpha$ , ( $\alpha = 0,05$ ).

**Tabel 3.3. Keputusan Validitas Adversity Quotient**

Item	r hitung	r tabel	Keputusan
1	-0,0846	0,433	Tidak Valid
2	0,48517	0,433	Valid
3	0,66318	0,433	Valid
4	0,5503	0,433	Valid
5	0,44812	0,433	Valid
6	0,57575	0,433	Valid
7	0,56323	0,433	Valid
8	0,22394	0,433	Tidak Valid
9	0,52697	0,433	Valid
10	0,46699	0,433	Valid
11	0,53496	0,433	Valid
12	0,49934	0,433	Valid
13	0,52084	0,433	Valid
14	0,47134	0,433	Valid
15	0,46977	0,433	Valid
16	-0,0983	0,433	Tidak Valid
17	-0,0722	0,433	Tidak Valid
18	0,49728	0,433	Valid
19	0,45858	0,433	Valid
20	0,50834	0,433	Valid
21	0,49949	0,433	Valid
22	0,42423	0,433	Valid
23	0,08609	0,433	Tidak Valid
24	0,44486	0,433	Valid

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa uji validitas yang dilakukan dengan jumlah responden 23 orang dan 24 item pernyataan, maka dinyatakan 19 item pernyataan valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,433, dan 5 item pernyataan tidak valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,433.

**Tabel 3.4. Keputusan Validitas *Posttest* Hasil Belajar**

Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keputusan
1	0,43	0,3338	Valid
2	0,38	0,3338	Valid
3	0,10	0,3338	Tidak Valid
4	0,17	0,3338	Tidak Valid
5	0,41	0,3338	Valid
6	0,46	0,3338	Valid
7	0,17	0,3338	Tidak Valid
8	0,45	0,3338	Valid
9	0,49	0,3338	Valid
10	0,68	0,3338	Valid
11	0,46	0,3338	Valid
12	0,42	0,3338	Valid
13	0,38	0,3338	Valid
14	0,22	0,3338	Tidak Valid
15	0,45	0,3338	Valid
16	0,50	0,3338	Valid
17	0,49	0,3338	Valid
18	0,43	0,3338	Valid
19	0,52	0,3338	Valid

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa uji validitas yang dilakukan dengan jumlah siswa 35 orang dan 19 soal, maka dinyatakan 15 soal valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari

nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,433, dan 4 soal tidak valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,3338.

#### b. Uji Reabilitas

Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah kepercayaan, suatu tes mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat (Usman, 1995: 288). Untuk menghitung reliabilitas digunakan rumus K-R 21, yaitu sebagai berikut (Usman, 1995: 289):

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \quad 3.3$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas

$n$  = banyak butir soal

$M$  = rata-rata skor

$S_t^2$  = varians total

Harga reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $r_{11} \geq 0,7$ .

$\sum S_i^2$  dapat diperoleh dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini.

Misalkan tes uraian yang akan ditentukan reabilitasnya terdiri atas 5 butir item, maka  $\sum S_i^2$  dapat diperoleh dengan menjumlahkan varian dari item nomor 1 sampai dengan item nomor 5 (Sudijono, 2012) :

$$\sum S_i^2 = S_{i_1}^2 + S_{i_2}^2 + S_{i_3}^2 + S_{i_4}^2 + S_{i_5}^2 \quad 3.4$$

Sedangkan  $S_{i_1}^2, S_{i_2}^2, S_{i_3}^2, S_{i_4}^2$  dan  $S_{i_5}^2$  itu sendiri, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus berikut :



$$S_{i_1}^2 = \frac{\sum X_{i_1}^2 - \frac{(\sum X_{i_1})^2}{N}}{N} \quad 3.5$$

$$S_{i_2}^2 = \frac{\sum X_{i_2}^2 - \frac{(\sum X_{i_2})^2}{N}}{N} \quad 3.6$$

$$S_{i_3}^2 = \frac{\sum X_{i_3}^2 - \frac{(\sum X_{i_3})^2}{N}}{N} \quad 3.7$$

$$S_{i_4}^2 = \frac{\sum X_{i_4}^2 - \frac{(\sum X_{i_4})^2}{N}}{N} \quad 3.8$$

$$S_{i_5}^2 = \frac{\sum X_{i_5}^2 - \frac{(\sum X_{i_5})^2}{N}}{N} \quad 3.9$$

Selanjutnya, dalam memberikan interpretasi terhadap koefisien reabilitas tes ( $r_{11}$ ) pada umumnya digunakan patokan berikut :

1. Apabila  $r_{11}$  sama dengan atau lebih besar dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reabilitasnya dinyatakan telah memiliki reabilitas yang tinggi (= reliable).
2. Apabila  $r_{11}$  lebih kecil dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reabilitasnya dinyatakan belum memiliki reabilitas yang tinggi (un - reliable).

Suharsimi Arikunto (2006:196) menyatakan bahwa kategori yang digunakan untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan pada tabel 3.6.

**Tabel 3.5. Kategori Reliabilitas Instrumen**

Reliabilitas	Kriteria
$0,800 < r_{11} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{11} \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r_{11} \leq 0,599$	Cukup
$0,200 < r_{11} \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r_{11} \leq 0,1,99$	Sangat rendah

Sumber: Adaptasi Suharsimi Arikunto (2006:196)

Remmers dalam Surapranata, menyatakan bahwa koefisien reliabilitas  $\geq 0,5$  dapat dipakai untuk tujuan penelitian (Riduan dkk, 2013:360). Hasil analisis reliabilitas butir item pertanyaan angket *adversity quotient* menggunakan SPSS 16.0 *for Windows* diperoleh tingkat reliabilitas sebesar 0,709 dengan kategori reabel tinggi. Hasil analisis reliabilitas butir soal hasil belajar menggunakan SPSS 16.0 *for Windows* diperoleh tingkat reliabilitas sebesar 0,70 dengan kategori reabel tinggi.

### c. Taraf Kesukaran

Indeks kesukaran (*difficulty indeks*) adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal. Indeks kesukaran dinyatakan dengan P.

$$P = \frac{B}{JS} \quad 3.10$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa

**Tabel 3.6. Kategori Tingkat Kesukaran**

Nilai p	Kategori
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Sumber: Adaptasi Sumarna Supranata (2006: 21)

Analisis instrumen dilakukan dengan perhitungan manual dengan bantuan *microsoft excel* 2010 untuk menguji kesukaran soal. Berdasarkan analisis tingkat kesukaran butir soal tes hasil belajar didapatkan 5 soal dengan kategori mudah, 8 soal dengan kategori sedang, dan 7 soal dikategorikan sulit.

#### d. Uji Beda

Uji pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad 3.11$$

Keterangan:

$D$  = Uji pembeda

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

**Tabel 3.7. Kriteria Daya Beda Butir Soal**

Nilai DP	Kategori
$DP \geq 0,40$	Sangat baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup

Nilai DP	Kategori
$0,00 \leq DP \leq 0,19$	Jelek
Sumber: Adaptasi Anas Sudijono (2007: 389)	

Analisis instrumen dilakukan dengan perhitungan manual dengan bantuan SPSS 16.0 *for Windows* untuk menguji daya pembeda didapatkan 3 soal kategori jelek, 1 soal kategori cukup, 2 soal dikategorikan baik dan 13 soal dikategorikan sangat baik. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes hasil belajar yang digunakan 15 butir soal yakni soal nomor 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah menguji apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat di pakai dalam statistik parametrik. Tujuan uji normalitas adalah apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal atau mempunyai pola seperti distribusi normal (Siregar, 2014: 168-169). Perhitungan uji normalitas dapat menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS 16.0 *for Windows* dengan ketentuan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.
- 2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya (Usman, 2011: 133). Uji homogenitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh varians homogen atau heterogen. Untuk menguji homogenitas dapat dihitung menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for Windows*, dengan ketentuan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data mempunyai varian yang tidak homogen.
- 2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data mempunyai varian yang homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat homogenitas dan normalitas maka selanjutnya melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah Statistik Parametrik anava dua jalur (*Two Way Anova*), analisis faktorial atau sering juga disebut anava ganda adalah teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok-kelompok data dari variabel bebas 2 atau lebih. Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel bebas yaitu Model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*, 1 variabel terikat yaitu hasil belajar, serta 1 variabel moderator yaitu Adversity Quotient. Uji anava dua jalur dapat menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for Windows*. Setelah analisis Membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh, jika  $\leq 0,05$  maka dapat disimpulkan ada pengaruh.

**Tabel 3.8 Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan**

Sumber variasi	Jumlah kuadrat (JK)	Db	MK	F <sub>o</sub>	P
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B-1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (interaksi)	$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_{AB}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	Db <sub>A</sub> X db <sub>B</sub> (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	Db <sub>T</sub> -db <sub>A</sub> - db <sub>B</sub> -db <sub>AB</sub>	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total (T)	$JK_A = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N-1			

Rumus yang digunakan untuk pengujian rerata (uji joli) adalah

$$T_o = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{MK_d \left( \frac{1+2}{n_1+n_2} \right)}} \dots \dots \dots (3.6)$$

Hasil harga t dikonsultasikan dengan tabel t dengan d.b. = (n<sub>1</sub> + n<sub>2</sub>-2).



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Awal Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilaksanakan di SMK-N 1 Palangka Raya. Pada bab ini akan diuraikan hasil-hasil penelitian model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan gerak lurus ditinjau dari *adversity quotient*.

Sebelum melaksanakan penelitian, instrumen angket *adversity quotient* dan soal uji coba *posttest* hasil belajar siswa yang telah divalidasi oleh validator ahli maka dilakukan uji coba kepada siswa. Uji coba soal *posttest* dilakukan kepada siswa yang pernah mempelajari materi gerak lurus sebelumnya yaitu kelas XI MIPA 1 SMAN-5 Palangka Raya. Untuk soal uji coba *posttest*, dari 19 soal yang di uji cobakan hanya 15 soal yang dapat digunakan sebagai soal *posttest* penelitian. Sedangkan untuk angket, dari 24 item pertanyaan angket yang di uji cobakan hanya 19 item pertanyaan yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian

Hasil analisis validasi yang dilakukan dengan jumlah siswa 35 orang dan 19 soal, maka dinyatakan 15 soal valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,3338, dan 4 soal tidak valid hal tersebut dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,3338. Hasil analisis reliabilitas butir soal hasil belajar menggunakan SPSS 16.0 for

*Windows* diperoleh tingkat reliabilitas sebesar 0,70 dengan kategori reabel tinggi. Berdasarkan analisis tingkat kesukaran butir soal tes hasil belajar yang dilakukan dengan perhitungan manual dengan bantuan *microsoft excel 2010* didapatkan 5 soal dengan kategori mudah, 8 soal dengan kategori sedang, dan 7 soal dikategorikan sulit. Analisis daya beda butir soal dilakukan dengan perhitungan manual dengan bantuan SPSS 16.0 *for Windows* untuk menguji daya pembeda didapatkan 3 soal kategori jelek, 1 soal kategori cukup, 2 soal dikategorikan baik dan 13 soal dikategorikan sangat baik. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes hasil belajar yang digunakan 15 butir soal yakni soal nomor 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19.

Hasil analisis validasi 24 butir soal angket *adversity quotient* dengan bantuan SPSS 16.0 *for Windows* didapatkan 19 butir soal dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Hasil analisis reliabilitas butir soal menggunakan SPSS 16.0 *for Windows* diperoleh tingkat reliabilitas *adversity quotient* sebesar 0,709 dengan kategori reabel tinggi.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelas X-RPL 1 sebagai kelas Eksperimen 1 yang terdiri dari 33 siswa dengan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*. dan kelas X-TGEO sebagai kelas eksperimen 2 yang terdiri dari 35 siswa dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran kedua model tersebut dilaksanakan di dalam ruang kelas X-RPL 1 & X-TGEO.

Penelitian dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan. Masing-masing kelas pada penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali yakni tiga kali pertemuan

diisi dengan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *posttest*. Dalam waktu seminggu terdapat 1 kali pertemuan dimana alokasi waktu untuk tiap pertemuan adalah 3x45 menit.

Pada kelas X-RPL 1 sebagai kelas eksperimen 1. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 Agustus 2019 diisi dengan kegiatan mengisi angket *adversity quotient* dan kegiatan pembelajaran siswa RPP 1 tentang GLB. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 29 Agustus 2019 diisi dengan kegiatan pembelajaran RPP 2 tentang GLBB. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 5 September 2019 diisi dengan kegiatan pembelajaran RPP 3 tentang GJB. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 12 September 2019 diisi dengan kegiatan *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1.

Pada kelas X-TGEO sebagai kelas eksperimen 2. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 20 Agustus 2019 diisi dengan kegiatan mengisi angket *adversity quotient* dan kegiatan pembelajaran siswa RPP 1 tentang GLB. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 27 Agustus 2019 diisi dengan kegiatan pembelajaran RPP 2 tentang GLBB. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 3 September 2019 diisi dengan kegiatan pembelajaran RPP 3 tentang GJB. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 September 2019 diisi dengan kegiatan *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 2.

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan model pembelajaran *Discovery*

*Learning*. Hasil penelitian tersebut meliputi : (1) perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus; (2) perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus; (3) interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Hasil Penelitian

#### a. *Adversity Quotient*

Rekapitulasi nilai rata-rata *adversity quotient* siswa untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 secara lengkap dapat ditunjukkan pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1. Nilai Rata-rata *Adversity Quotient* Siswa**

<i>Adversity Quotient</i>	Eksperimen 1	Eksperimen 2	Rata-Rata
Rendah	53.93	53.8	53.865
Tinggi	65.25	65.4	65.325
Rata-Rata	60	60	

Pada kelas eksperimen 1 adalah kelas X-RPL 1 yang diikuti 33 siswa diberi angket *adversity quotient* sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan kelas eksperimen 2 adalah kelas X TGEO diikuti 35 siswa diberi angket *adversity quotient* sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery*

*Learning*, Hasil *adversity quotient* rendah diperoleh skor rata-rata keseluruhan 53,93 untuk kelas eksperimen 1 dan 53,8 untuk kelas eksperimen 2, *adversity quotient* tinggi diperoleh skor rata-rata keseluruhan 65,25 untuk kelas eksperimen 1 dan 65,4 untuk kelas eksperimen 2. Sehingga rata-rata *adversity quotient* rendah untuk dua kelas tersebut yaitu 53,865 dan rata-rata *adversity quotient* tinggi untuk dua kelas tersebut yaitu 65,325. Rekapitulasi nilai rata-rata *adversity quotient* siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3.10.

#### **b. Hasil Belajar Siswa**

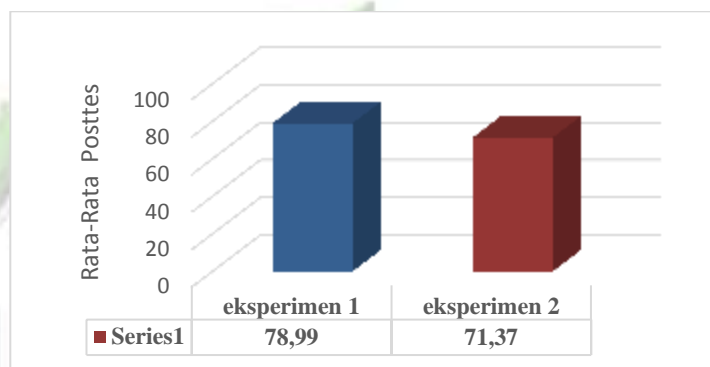
Rekapitulasi nilai rata-rata *posttest* hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 secara lengkap dapat ditunjukkan pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Nilai Rata-rata *Posttest* Hasil Belajar Siswa**

Kelas	N	Rata-rata <i>Posttest</i>
Eksperimen 1	33	78,99
eksperimen 2	35	71,37

Pada kelas eksperimen 1 adalah kelas X-RPL 1 yang diikuti 33 siswa setelah diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan kelas eksperimen 2 adalah kelas X TGEO diikuti 35 siswa setelah diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, Hasil *Posttest* diperoleh skor rata-rata keseluruhan 78,99 untuk kelas eksperimen 1 dan 71,37 untuk kelas eksperimen 2.

Rekapitulasi nilai rata-rata *posttest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Perbandingan rata-rata nilai *posttest* keterampilan berargumentasi siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada tampilan gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Perbandingan Nilai Rata-Rata *Posttest* Hasil Belajar Siswa**

## 2. Uji Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data *adversity quotient* dan *Posstest* Hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan kriteria pengujian jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *adversity quotient* dan *Posstest* Hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat ditunjukkan pada analisis data *Spss versi 16.0 for windows*.



### 1) Angket *Adversity Quotient*

**Tabel 4.3 Analisis Normalitas Angket *Adversity Quotient* kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Tests of Normality						
ADVERSITY QUOTIENT	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EKSPERIMEN 1	0.091	33	0.200 <sup>*</sup>	0.980	33	0.784
EKSPERIMEN 2	0.101	35	0.200 <sup>*</sup>	0.983	35	0.854

a. Lilliefors Significance Correction

Pada data di atas disebutkan bahwa kelas eksperimen 1 (model pembelajaran *Guided Inquiry*) mempunyai nilai sig. = 0,784 >  $\alpha$  = 0,05 maka sebaran data di atas dapat disimpulkan berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 (model pembelajaran *Discovery Learning*) mempunyai nilai sig. = 0,854 >  $\alpha$  = 0,05 maka sebaran data di atas dapat disimpulkan berdistribusi normal.

### 2) Hasil Belajar Siswa

**Tabel 4.4 Analisis Normalitas *Posttest* Hasil belajar Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Tests of Normality							
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
POSTTEST	EKSPERIMEN 1	0.093	33	0.200 <sup>*</sup>	0.984	33	0.890
	EKSPERIMEN 2	0.204	35	0.001	0.942	35	0.064
a. Lilliefors Significance Correction							
*. This is a lower bound of the true significance.							

Pada data di atas disebutkan bahwa kelas eksperimen 1 (model pembelajaran *Guided Inquiry*) mempunyai nilai  $\text{sig.} = 0,890 > \alpha = 0,05$  maka sebaran data di atas dapat disimpulkan berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 (model pembelajaran *Discovery Learning*) mempunyai nilai  $\text{sig.} = 0,064 > \alpha = 0,05$  maka sebaran data di atas dapat disimpulkan berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji prasyarat lain untuk melakukan analisis statistis parametrik adalah pengujian homogenitas data. Uji homogenitas varians data angket *adversity quotient* dan *Posstest* Hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data homogen, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data pada kedua kelas dapat dilihat pada analisis data *Spss versi 16.0 for windows*.

##### 1) Angket *Adversity Quotient*

**Tabel 4.5 Analisis Homogenitas Angket *Adversity Quotient* Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
<i>Adversity Quotient</i>			
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
0.002	1	66	0.963

Pada data diatas disebutkan bahwa nilai  $\text{sig.} = 0,963 > \alpha = 0,05$  maka sebaran data di atas dapat disimpulkan homogen.

## 2) Hasil Belajar Siswa

**Tabel 4.6 Analisis Homogenitas *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Test of Homogeneity of Variances			
POSTTEST			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.272	1	66	0.604

Pada data diatas disebutkan bahwa nilai  $\text{sig.} = 0,604 > \alpha = 0,05$  maka sebaran data di atas dapat disimpulkan homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat homogenitas dan normalitas terpenuhi. Uji hipotesis yang digunakan adalah Statistik Parametrik anava dua jalur (*Two Way Anova*) dengan desain analisis faktorial atau sering juga disebut anava ganda adalah teknik statistik parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara kelompok-kelompok data dari variabel bebas 2 atau lebih.

**Tabel 4.7 Analisis *Two Way Anova***

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: POSTTEST					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	981.324 <sup>a</sup>	3	327.108	15.749	0.000
Intercept	172091.711	1	172091.711	8.2853	0.000
ADVERSITY_QUOTIENT	0.193	1	0.193	0.009	0.924
MODEL_PEMBELAJARAN	460.945	1	460.945	22.192	0.000
ADVERSITY_QUOTIENT * MODEL_PEMBELAJARAN	0.237	1	0.237	0.011	0.915
Error	1329.308	64	20.770		
Total	380473.000	68			
Corrected Total	2310.632	67			
a. R Squared = ,425 (Adjusted R Squared = ,398)					

Tabel di atas merupakan hasil uji *two way anova* dengan kesimpulan bahwa:

- a. Uji beda pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

Uji Hipotesis terdapat tidaknya perbedaan pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus menggunakan uji statistik *two way anova* dengan

kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil uji beda pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus diperoleh *Asymp. Sig ( 2-tailed)* sebesar 0,000, karena *Asymp. Sig ( 2-tailed)*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus setelah diberi pembelajaran.

- b. Uji beda pengaruh *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus

Uji Hipotesis terdapat tidaknya perbedaan pengaruh *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus menggunakan uji statistik *two way anova* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil uji beda pengaruh *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,924, karena *Asymp. Sig (2-tailed)*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 setelah diberi pembelajaran.

- c. Interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus

Uji Hipotesis terdapat tidaknya Interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus menggunakan uji statistik *two way anova* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.



Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil uji interaksi antara model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* dengan *adversity quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi gerak lurus diperoleh *Asymp. Sig ( 2-tailed)* sebesar 0,915, karena *Asymp. Sig ( 2-tailed) > 0,05* maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* dengan *adversity quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 setelah diberi pembelajaran.

### C. Pembahasan

Pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen 1 (X RPL 1) adalah kelas yang menggunakan pembelajaran *Guided Inquiry* yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu dimana setiap pertemuan adalah  $3 \times 45$  menit. Jumlah siswa yang ada pada kelas ini berjumlah 33 siswa. Pada pembelajaran *Guided Inquiry* yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* adalah pembelajaran yang juga menuntut siswa aktif melakukan percobaan untuk melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menemukan sendiri materi yang dipelajari. Pembelajaran *Guided Inquiry* diawali dengan guru menyampaikan masalah-masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari, setelah itu guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kemudian siswa

diberi kesempatan untuk membuat hipotesis untuk menjawab permasalahan yang diberikan guru, setelah itu guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merancang percobaan untuk membuktikan hipotesis kemudian siswa ditugaskan tiap kelompok untuk melakukan percobaan yang sama. Setelah mendapat data hasil percobaan, siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan. Guru memberikan soal evaluasi untuk mengevaluasi siswa secara individu serta menginformasikan agar mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di rumah.

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok eksperimen 2 (X TGEO) adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu  $3 \times 45$  menit. Jumlah siswa di kelas eksperimen 2 berjumlah 35. Sama dengan kelas eksperimen 1, yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* salah satu model pembelajaran menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. *Discovery Learning* menuntut siswa untuk menemukan sebuah konsep, prinsip dari suatu pembelajaran. Pembelajaran *Discovery Learning* diawali dengan guru memberikan simulasi berupa masalah-masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari, masalah yang dihadapkan siswa merupakan semacam di rekayasa oleh guru, guru memancing siswa dengan mengilustrasikan beberapa kejadian yang bersangkutan dengan materi

pembelajaran, setelah itu guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kemudian siswa di minta berfikir dan mencari tahu apa hubungan dari kejadian tersebut dengan materi yang akan di ajarkan. Untuk menjawab permasalahan yang diberikan guru, setelah itu guru memberikan kesempatan pada siswa untuk merancang percobaan. Kemudian siswa ditugaskan tiap kelompok untuk melakukan percobaan yang sama. Setelah mendapat data hasil percobaan, siswa diminta untuk berdiskusi dan membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan. Guru memberikan soal evaluasi untuk mengevaluasi siswa secara individu serta menginformasikan agar mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di rumah.

#### **1. Uji Beda Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus**

Kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan yang tidak jauh berbeda yaitu kelas eksperimen (X RPL 1) diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada materi gerak lurus sebanyak tiga kali pertemuan, sedangkan pada kelas eksperimen 2 (X TGEO) diberikan pembelajaran menggunakan pembelajaran model *Discovery Learning* pada materi gerak lurus sebanyak tiga kali pertemuan, setelah diberikan perlakuan yang berbeda kedua kelompok diberikan *posttest* hasil belajar yang sama.

Perbedaan model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus dapat dilihat dari hasil rata-rata *posttest* hasil belajar siswa setelah diterapkan

model pembelajaran *guided inquiry* pada kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen 2.

Pada kelas eksperimen 1 nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 78,99 dan pada kelas eksperimen 2 sebesar 71,37. Setelah diuji beda dengan menggunakan statistik yaitu dengan uji *two way anova* memperoleh nilai sig  $0,000 < 0,05$  yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model pembelajaran model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus. Hal ini disebabkan Pada kelas eksperimen 1, kegiatan diawali dengan melakukan perumusan masalah, membuat hipotesis, dan kemudian melakukan percobaan. Pemaknaan konsep bisa dilakukan melalui hipotesis-hipotesis yang diajukan siswa berupa fenomena-fenomena fisika kepada siswa melalui kegiatan percobaan maupun demonstrasi. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 tidak ada kegiatan merumuskan masalah dan membuat hipotesis. Guru membekali konsep siswa melalui kegiatan simulasi, pernyataan masalah lalu melakukan percobaan. Pada saat mempresentasikan data melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa pada kelas eksperimen 1 terlihat lebih terampil dalam mengajukan data, pembenaran, dukungan, dan sanggahan dibandingkan siswa pada kelompok eksperimen 2. Data-data yang diajukan oleh siswa didasarkan pada konsep serta teori-teori yang ada. Sebelum mendapatkan bekal konsep, siswa tidak bisa menuliskan data-data dengan benar sesuai

dengan konsep dan teori. Setelah dibekali konsep, siswa dapat menuliskan data dengan benar sesuai dengan konsep.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hosnah (2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* lebih baik dari *discovery learning*. Tinggi hasil belajar dikelas inkuiri disebabkan pada kelas inkuiri siswa dituntut untuk menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru. Siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dengan adanya pengamatan secara langsung dalam praktikum, dimana siswa mengumpulkan data dan melakukan praktikum mengenai gerak lurus, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih bermakna dan siswa aktif dengan melakukan praktikum secara langsung. Selain itu, siswa diminta secara kelompok menjawab pertanyaan yang ada pada LKS untuk menemukan konsep yang dipelajari dengan tetap mendapat bimbingan dari guru. Kelebihan model *Guided inquiry* yaitu, model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.

Berbeda dengan *kelas discovery learning* dimana rata-rata hasil belajar lebih rendah dibanding dengan kelas *guided inquiry*. Hal ini dikarenakan dalam proses pelaksanaannya terdapat beberapa kendala antara lain: siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan menalar hubungan antara konsep-konsep. Hal ini sejalan dengan

pendapat menurut Trowbridge, Amin (1987) dan Roestiyah dalam saliman mengatakan bahwa inkuiri adalah suatu perluasan proses *discovery* yang digunakan dalam cara yang lebih dewasa. Sebagai tambahan pada proses *discovery*, inkuiri mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, menumbuhkan sikap objektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka dan sebagainya.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianti (2018) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *inquiry learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 disebabkan karena adanya perbedaan dalam cara pembelajarannya. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *inquiry learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Melalui pengamatan peneliti selama penelitian terlihat suasana belajar pada kelas eksperimen 1 yang diberikan dengan perlakuan model pembelajaran *inquiry learning* lebih aktif dan bersemangat. Siswa merasa tertantang ketika diminta untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan menemukan permasalahan sendiri. Dengan menentukan permasalahan



sendiri, selain siswa dapat menemukan sesuatu yang berkaitan dengan permasalahan, siswa juga dapat memahami penyebab dan dampak yang terjadi dalam permasalahan tersebut. Berbeda halnya dengan model pembelajaran *discovery learning* yang hanya menekankan pada siswa untuk melakukan penemuan tanpa disertai dengan penyelidikan suatu permasalahan.

## 2. Uji Beda Pengaruh *Adversity Quotient* Kategori Tinggi dan Rendah Terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning* Pada Materi Gerak Lurus

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat *adversity quotient* siswa diukur melalui angket yang diisi oleh siswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Setelah diukur untuk mencari perbedaan antara siswa yang mempunyai *adversity quotient* tinggi dan siswa yang mempunyai *adversity quotient* rendah terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan uji beda *two way anova* memperoleh nilai signifikansi  $0,924 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara siswa yang mempunyai *adversity quotient* tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang hampir sama dimana siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi dengan rata-rata *guided inquiry* 79,185 *discovery learning* 71,208 dan siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah dengan rata-rata *guided inquiry* 78,965 *discovery learning* 71,393.

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Budiada (2011) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi dan siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah. Hal ini dikarenakan data yang dikumpulkan tidak berhasil membuktikan keterkaitan antara variabel, dan bukan berarti antar variabel tidak berpengaruh, melainkan data sampel tidak berhasil membuktikan hubungan tersebut. Penyebab lainnya adalah dari kesalahan peneliti sendiri, salah satunya adalah kesalahan pengambilan sampel.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian Nurhayati (2015) adalah *random sampling*. Sejalan dengan penelitian Budiada (2011) yang juga menggunakan teknik *random sampling*. Sedangkan Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *porposive sampling*.

Penelitian ini juga bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leonard (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif *adversity quotient* dan kemampuan berpikir kritis secara-bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*.

### **3. Interaksi Antara Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dan *Discovery Learning* Dengan *Adversity Quotient* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus**

Penelitian ini mencari interaksi antara model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari

*adversity quotient*. Setelah diuji coba untuk mencari interaksinya melalui analisis statistik yaitu analisis *two way anova* memperoleh nilai signifikansi  $0,915 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam waktu bersamaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muryanti (2017) yang menyatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan AQ siswa terhadap hasil belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika tidak tergantung pada kategori AQ. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar tidak tergantung pada tingkatan AQ siswa. Model pembelajaran, hasil belajar, dan *adversity quotient* berjalan sendiri-sendiri tanpa mempengaruhi satu sama lain. Hasil belajar tinggi itu dikarenakan model pembelajaran yang dipakainya bukan karena *adversity quotient*nya. Pengaruh yang diberikan oleh model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa adalah pengaruh yang berdiri sendiri.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardhiah (2019) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran TAI ditinjau dari *adversity quotient* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1

Soppeng Riaja. Tidak adanya interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan *adversity quotient*, dapat diinterpretasikan bahwa keunggulan penerapan model pembelajaran tidak bergantung pada *adversity quotient* siswa dalam hasil belajar. Begitu juga sebaliknya, keunggulan *adversity quotient* tidak bergantung pada strategi pembelajaran yang diterapkan.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,000 < \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$ .
2. Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *adversity quotient* kategori tinggi dan rendah terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,924 > \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$ .
3. Tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *discovery learning* dengan *Adversity Quotient* terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak lurus pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai  $\text{sig}^* 0,915 > \alpha$  didapat dari nilai  $\alpha = 0,05$ .

## B. Saran

Terkait perbaikan proses pembelajaran, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya yang meneliti model pembelajaran *guided inquiry* dan *discovery learning* diharapkan memperhatikan waktu dalam pelaksanaannya dan diperhatikan materi yang cocok dalam memecahkan persoalan pada konsep materi yang dipelajari.
2. Model pembelajaran *inquiry* termasuk dalam metode pembelajaran aktif di sekolah yang mampu mengaktifkan siswa dalam keterlibatannya dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran *inquiry* sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya pembelajaran sains.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal terhadap waktu belajar siswa dan kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah yang mungkin dapat mengganggu jadwal penelitian.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu memberikan gambaran dan penjelasan mengenai model *inquiry*, dalam hal ini yaitu model pembelajaran *Guided Inquiry* dan model pembelajaran *Discovery Learning* kepada siswa, dengan begitu diharapkan dapat membuat siswa mengerti dan tidak kebingungan pada saat proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan model pembelajaran *Discovery Learning*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A'yunin, Q., Indrawati, I., & Subiki, S. (2017). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Pada Pembelajaran Fisika Materi Listrik Dinamis Di Smk. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 149-155.
- Adiputra, Y., Suhendi, E., & Samsudin, A. (2013). Penerapan Model Guided Inquiry dalam Pembelajaran Induksi Magnet untuk Meningkatkan Kecakapan Akademik dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(2), 201-206.
- Budiada, I. W. (2011). Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis asesmen portofolio terhadap hasil belajar kimia siswa kelas x ditinjau dari adversity quotient. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi pendidikan Indonesia*, 1(2).
- Budiasa, K., & Nyeneng, I. D. P. (2013). Perbandingan Metode Inkuiri Terbimbing dan Bebas Termodifikasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(2).
- Depdiknas. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dikmenum. Depdiknas.
- D.Young, Hugh., dan Roger A.Freedman., 2002. *Fisika Universitas. Edisi ke 1, Jilid ke 10*. Diterjemahkan oleh: Endang Juliastuti. Jakarta: Erlangga.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika. Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Halliday, David., dan Robert Resnick.,1978. *FISIKA. Edisi 3, Jilid 1*. Diterjemahkan oleh: Pantur Silaban Ph.D dan Drs. Erwin Sucito M.Sc. Jakarta : Erlangga.
- Halliday, David., Jearl Walker, & Robert Resnick. (2005). *Fisika Dasar edisi 7(Terjamahan)*. Jakarta: Erlangga.
- Hamid, A. (2017). Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(1), 63-69.
- Hamid, A.A. 2011. *Pembelajaran Fisika di Sekolah*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Hosnah, W. M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 196-200.
- Leonard, L., & Amanah, N. (2017). Pengaruh Adversity Quotient dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika.
- Mardhiah, M., Abrar, A. I. P., & Khadijah, K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil

- Belajar Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient Siswa Kelas VII SMPN 1 Soppeng Riaja Kabupaten Barru. *Ash-Shahabah*, 5(2), 222-228.
- Mulyono. 2018. *Strategi Pembelajaran di Abad Digital*. Yogyakarta: Gawe Buku.
- Muryanti, M. (2017). Penerapan Strategi Kooperatif NHT dan TPS dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa SMP. *Manajemen Pendidikan*, 12(1), 85-95.
- Ni Nyoman Parwati, I Putu Pasek Suryawan & Ratih Ayu Apsari. 2018. *Belajar Dan Pembelajaran*. Singaraja: PT Grafindo Persada.
- Novianti, Y., Muazza, H., Si, M., Muslim, F., PIPS, A. P. P. E. J., & FKIP, D. P. E. J. P. Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Inquiry Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMAN 1 Muaro Jambi.
- Nurfauzia, N., & Rafiqah, R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 20-24.
- Nurhayati, N., & Fajrianti, N. (2015). Pengaruh *Adversity Quotient* (Aq) dan Motivasi Berprestasi terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(1).
- Paul G.Stoltz. 2018. *Adversity Quotient, Mengubah Hambatan Menjadi Peluang (diterjemahkan oleh T Hermata)*. Jakarta: PT Grasindo
- Priansa, Donni Juni. 2017. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Puspita, A. T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3).
- Sani, Abdullah, Ridwan. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Gruop.
- Sanjaya, W. 2008. Kurikulum dan pembelajaran. Sanjaya, W. (2008). Kurikulum dan pembelajaran.
- Siagian, H. D. R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 12 Medan TP 2015/2016 (Doctoral Dissertation, UNIMED).
- Sirait, M. (2017). Model Pembelajaran Berbasis *Discovery-Inkuiri* dan Kontribusinya Terhadap Penguatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 155-170.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sujiono, dkk. 2007. Metode Pengembangan Kognitif. Modul 1, Bandung: Universitas Terbuka.
- Sundayana, Rostina. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa beta.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Supangat, Andi. 2007. *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik*. Edisi Pertama. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Suprihatiningrum, Jamil. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: A-Ruzz Media.
- Syofyan Siregar. 2014. *Statistik Parametrik untuk penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tipler, P. A., 1998, *Fisika untuk Sains dan Teknik Jilid I (Terjemahan)*, Jakarta: Penerbit Erlangga Jilid I.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Usman, Husaini. 1995. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman & Akbar. 2011. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Zainuddin. 2011. *Pentingnya Adversity Quotient dalam Meraih Prestasi Belajar*. Vol 26, No 2

